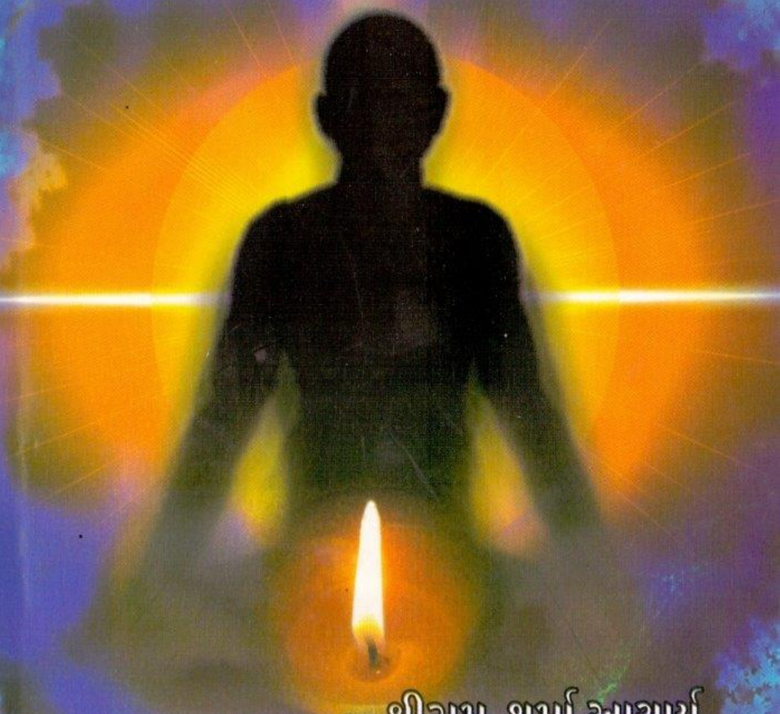
આપણું શરીર કેટલું અદ્ભુત, કેટલું વિલક્ષણ !



આપણું શરીર કેટલું અદ્‌ભુત, કેટલું વિલક્ષણ !

: લેખક :

પં. શ્રીરામ શર્મા આચાર્ય

: પ્રકાશક :

યુગનિર્માણ યોજના

ગાયત્રી તપોભૂમિ, મથુરા

: પ્રાપ્તિસ્થાન :

ગાયત્રી જ્ઞાનપીઠ

પાટીદાર સોસાયટી, જૂના વાડજ,

અમદાવાદ-૩૮૦ ૦૧૩

ફોન : ૨૭૫૫૭૨૫૨



સુધારેલી આવૃત્તિ - ૨૦૦૮ કિંમત રૂ. ૧૧.૦૦

અનુક્રમણિકા

વિલક્ષણ કાયાની કથા

બધા મનુષ્યોના શરીરની રચના એક જેવી જ છે. હાડકાં, સાંધા, નસો, બહારના અને અંદરના અવયવોનું સ્વરૂપ એક જેવું છે. શારીરિક ક્રિયાઓમાં પણ સમાનતા હોય છે. શ્વાસ લેવાથી માંડીને ચાલવાની ગતિમાં સામાન્ય અંતર જોવા મળે છે. આમ છતાં એવાં ઉદાહરણ પણ જોવા મળે છે, જેનાથી સાબિત થાય છે કે શરીરની રચનામાં નહિ, પણ મનની શક્તિમાં અસામાન્ય અંતર હોય છે. જે કામ એક માણસ માટે અશક્ય હોય છે એને બીજી વ્યક્તિ એકદમ સરળતાથી કરી બતાવે છે.

આ કોઈ જાદુ નથી. એની પાછળ કોઈ વરદાન, ચમત્કાર કે ભૂતપ્રેતની કરામત કામ નથી કરતી. એમાં થાય છે એટલું જ કે સૂતેલી શક્તિને પ્રયત્ન કરીને જગાડવામાં આવી અથવા તો તે અજ્ઞાત કારણોથી જાગૃત થઈ ગઈ. અશક્ય શક્ય કેવી રીતે બન્યું એનાં કારણોની શોધ કરતાં પહેલાં આપણે વિશ્વાસ કરવો જોઈએ કે મનુષ્યના શરીરમાં અસામાન્ય ક્ષમતાઓ બીજ રૂપમાં રહેલી છે. વિધાતાએ પોતાની બધી શક્તિઓ મનુષ્યની અંદર બીજરૂપમાં વાવી છે. સાથે જ બીજું કામ એ પણ કર્યું છે કે આ દિવ્ય ક્ષમતાઓને જાણી-બૂઝીને સુષુપ્ત અવસ્થામાં રાખી છે.

ચમત્કાર એને કહે છે કે જે અજાણ્યું છે, ક્યારેક ક્યારેક જ દેખાય એનું કારણ ન મળે. રહસ્ય જ ચમત્કાર છે. રહસ્ય છતું થઈ જતાં આશ્ચર્ય પણ સમાપ્ત થઈ જાય છે. રેલ, મોટર, વિમાન, વીજળી, રેડિયો, ટેલિવિઝન વગેરે શોધોનું એકબે સદી પહેલાં ક્યાંય નામનિશાન પણ નહોતું. શરૂઆતમાં લોકો એમને જોઈને આશ્ચર્યચકિત થઈ ગયા

અને અવનવી કલ્પનાઓ કરવા લાગ્યા, પરંતુ થોડા સમય પછી એ શોધોના સિદ્ધાંતોની ખબર પડી, યંત્રો બન્યાં અને એમનો મોટા પ્રમાણમાં ઉપયોગ થવા લાગ્યો ત્યારે એમાં જાદુ, ચમત્કાર, રહસ્ય જેવી કોઈ ચીજ રહી નહિ.

પ્રકૃતિ રહસ્યોનો ભંડાર છે. એમાંથી અમુકના સંબંધમાં જ જાણકારી મળી છે. જેટલાં જાણી શકાયાં છે એના કરતાં અજાણ્યાં વધારે છે. પ્રકૃતિની સત્તા પર વિશ્વાસ તો થઈ ગયો છે, પરંતુ એ વાતની હજુ સુધી ખબર પડી નથી કે એની સાથે સંબંધ સ્થાપવાનો રસ્તો ક્યાં થઈને જાય છે અને કેટલો લાંબો છે. પદાર્થવિજ્ઞાનના વિદ્વાનો કહે છે કે પ્રકૃતિના વિશાળ ભંડારમાંથી જેટલું જાણી શકાયું છે, મેળવી શકાયું છે તે બહુ ઓછું છે. જે જાણવાનું બાકી છે તેનો ભંડાર હિમાલય જેટલો મોટો છે.

ચર્ચા શરીરરચના સંદર્ભમાં ચાલી રહી છે. શરીરનું નબળું પાસું એ છે કે સામાન્ય પ્રતિકૂળતા આવતાં જ તે દુર્બળ, રુગ્ણ અને અસમર્થ બની જાય છે. એવી ભયંકર પીડા પણ સહન કરવી પડે છે, જેની તુલનામાં મૃત્યુ વધારે શાંતિદાયક લાગે છે. એક બાજુ એટલી દુર્બળતા તથા અજ્ઞાનતા કે ઈલાજના બધા પ્રયત્નો નિષ્ફળ જાય છે અને નિત્યકર્મ માટે પણ બીજાની મદદ લેવી પડે છે. આ થયો નબળો પક્ષ. બીજો પક્ષ એવો છે, જેને જોઈને આપણે વિશ્વાસ સાથે કહી શકીએ છીએ કે મનુષ્યનું શરીર સમગ્ર ચેતન અને અચેતન બ્રહ્માંડની પ્રતિકૃતિ છે. આ સૃષ્ટિમાં જે કાંઈ દેખાય છે તે બધું એમાં બીજરૂપે રહેલું છે. સૂર્યમંડળનો વિસ્તાર આશ્ચર્યજનક છે, પરંતુ જો પદાર્થના નાના એકમ તરીકે ઓળખાતા પરમાણુનું વિશ્લેષણ કરવામાં આવે તો ખબર પડશે કે એમાં આખા સૂર્યમંડળની

રચના, ગતિશીલતા અને વિધિવ્યવસ્થા રહેલી છે. ચિનગારીમાં દાવાનળની બધી સંભાવનાઓ હોય છે. સમુદ્રનાં રહસ્યોનો આભાસ જળના એક બિંદુનું વિશ્લેષણ કરીને પણ મેળવી શકાય છે. બ્રહ્માંડમાં ચેતન અને અચેતન સ્તરનો જે વૈભવ છે એનો આભાસ મેળવવા અને દર્શન કરવા માટે શરીરમાં રહેલી રહસ્યમય વિશેષતાઓનું વિશ્લેષણ કરી શકાય છે. આ પ્રયાસમાં શરીરરૂપી પિંડની સાથે બ્રહ્માંડની તુલના સંગતિપૂર્ણ લાગે છે.

વાસ્તવમાં શરીર એક જાદુગર છે. એની કોશિકાઓ, તંતુજાળ વગેરે કેવી રીતે જીવનમરણના કોયડા ઉકેલે છે અને શરીરને સમર્થ બનાવવામાં ફાળો આપે છે એ જોઈને આશ્ચર્યચકિત થઈ જવાય છે. જીવન સામાન્ય છે, પણ એને સુનિયોજિત બનાવવા માટે એક નાનું બ્રહ્માંડ સતત કાર્યશીલ રહે છે. પિંડ મનુષ્યશરીરનું નામ છે, પણ એની અંદર ચાલતી વ્યવસ્થાને બ્રહ્માંડની ક્રિયાપદ્ધતિનું નાનું રૂપ અવશ્ય કહી શકાય છે.

સામાન્યની અંદર જે અસામાન્ય છુપાયેલું છે એને હવે આધુનિક શોધોના માધ્યમથી સારી રીતે સમજવામાં આવી રહ્યું છે. ઉદાહરણ તરીકે સૂર્યને જ લઈએ. તે ગરમી અને પ્રકાશ આપનાર, રોજ ઊગતો અને આથમતો એક અગન-ગોળો છે, પણ ગંભીરતાપૂર્વક જોતાં એનામાં અસીમ શક્તિનો ભંડાર દેખાય છે. સૂર્યના મધ્યભાગમાં ૫૦૦૦૦૦૦૦ ડિગ્રી ગરમી રહેલી છે. આ મહાશક્તિનો ૨૦૦૦૦૦૦મો ભાગ જ તે પ્રકૃતિના વિકાસ, વિનાશ અને સંતુલનના કામ માટે આપે છે. બાકીનો ભંડાર કદાચ એટલા માટે સુરક્ષિત રાખ્યો હશે કે કોઈ યોગ્ય પાત્ર આવે

અને કોઈ ઈશ્વરીય કામ માટે શક્તિની જરૂર પડે, તો એને એટલી શક્તિ આપી શકાય કે તે ધ્વંસ કે સર્જનનું કાર્ય સારી રીતે કરી શકે.

આ શક્તિના ભંડારની તુલનામાં મનુષ્યે બનાવેલાં સાધનો બહુ થોડાં છે, જાણે સમુદ્રની તુલનામાં એક ટીપું. સૂર્યની શક્તિનો ઉપયોગ કરવાનું શક્ય બની શકે તો મનુષ્ય સર્વશક્તિમાન બની શકે છે. મનુષ્યનું શરીર પણ ઓછું વિલક્ષણ નથી. આપણા શરીરના બધા ૬૦ હજાર કરોડ કોષોને જો ખેંચીને લાંબા કરવામાં આવે તો તે સંપૂર્ણ બ્રહ્માંડ અર્થાત્ આજ સુધીની શોધ મુજબ ૧૮૬૦૦૦x૬૦x૬૦x૨૪x૩૬૫.૨૫x૫૦૦૦૦૦૦૦૦ માઈલ લાંબા થશે. આટલી લાંબી પટ્ટીના દરેક કોશમાં ૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦ અક્ષરોના હિસાબે ઉપરોક્ત બંને સંખ્યાઓનો ગુણાકાર કરવાથી જે સંખ્યા આવે એટલા અક્ષરોને અને એ અક્ષરોથી બનેલા શબ્દોને મનુષ્ય પોતાની સ્મૃતિમાં સંઘરી શકે છે. આવો મનુષ્ય સર્વજ્ઞ હોઈ શકે છે. ભારતીય યોગદર્શનમાં આવે છે કે યોગ-સિદ્ધ વ્યક્તિ સંસારમાં જે કાંઈ થઈ રહ્યું છે, જે કાંઈ થશે અને જે થઈ ગયું છે તે બધું જાણે છે. ૫ ફૂટ ૬ ઈંચ લાંબા અને ૬૦ કિલો વજનના શરીરમાં જે કાંઈ છે તે આશ્ચર્યજનક નથી. બીજ અને સંસ્કાર રૂપમાં એ બધું એક જીવકોષમાં પણ રહે છે. શરીરશાસ્ત્રીઓનો મત છે કે કોષમાં રહેલાં ગુણસૂત્ર(ક્રોમોસોમ) અને સંસ્કાર સૂત્ર(જીન્સ)માં એ બધી શારીરિક અને માનસિક વિશેષતાઓ રહે છે, જે આગળ જતાં મનુષ્યશરીરના રૂપમાં પરિપક્વ થાય છે.

સૂક્ષ્મ અણુઓનાં પૈડાં પર ચાલતો જીવનરથ

શરીર અનેક ઘટકોનો સમૂહ છે. પથ્થર એક જ દેખાય છે, પણ એની અંદર અસંખ્ય અણુ-પરમાણુઓનો સક્રિય સમૂહ હોય છે. આવું શરીરના સંબંધમાં પણ છે. આંખોથી હાથ,પગ, આંખ, કાન, હૃદય, લીવર વગેરે બહારના અને અંદરના અવયવો જ જોવા કે અનુભવવામાં આવે છે, પરંતુ વાસ્તવિકતા એનાથી વધારે છે. અસંખ્ય જીવકોશો ભેગા થયા ત્યારે શરીરના અવયવો બન્યા, એ કોશો પોતપોતાના ક્ષેત્રમાં પોતપોતાની જવાબદારીઓ નિભાવવાની સાથે સાથે શરીરની સમૃદ્ધિ અને રક્ષણમાં સમાન રૂપથી ભાગ લે છે અને હળીમળીને કામ કરે છે. જીવકોશોની દુનિયા અલગ છે અને એવી છે, જેને સમજતાં આશ્ચર્યચકિત થઈ જવાય છે.

મોસ્કોના જીવવૈજ્ઞાનિક પ્રો. તારસોવે બતાવ્યું હતું કે મનુષ્યના શરીરનો દરેક સેલ એક ટમટમતા દીપક જેવો છે. મનુષ્ય શરીરનો આધારભૂત એકમ છે- જીવકોશ (બાયોલોજીકલ સેલ). શરીરમાં લગભગ ૬૦ હજાર કરોડ કોશો છે. દરેક કોશ હજારો પાવરસ્ટેશન, પરિવહન સંસ્થાન અને સંચાર વ્યવસ્થાવાળું એક સુંદર મોટું શહેર છે.

વૈજ્ઞાનિકો કહે છે કે મનુષ્યનું શરીર જે નાનાનાના પરમાણુઓ(સેલ્સ)થી બનેલું છે તે તૂટતા રહે છે અને નવા સ્વસ્થ કોશોનું નિર્માણ થતું રહે છે. જેવી રીતે સાપની ચામડીના કોશ થોડા દિવસમાં ભેગા થઈને કાંચળીના રૂપમાં અલગ થઈ જાય છે એવી રીતે મનુષ્યની ચામડીના કોશ પણ પાંચ દિવસમાં બદલાઈ જાય છે. ૨૭ મા દિવસે આખા શરીરની ચામડી બિલકુલ નવી બની જાય છે.જૂની ચામડીની તો ખબર પણ નથી પડતી કે ક્યાં જતી રહી !

ડૉ. કેનિથ રોન્સલેએ કેટલાય સૂક્ષ્મ પ્રયોગો કર્યા પછી બતાવ્યું કે મનુષ્યના કોશો(સેલ્સ)ને હંમેશાં સ્વસ્થ રાખી શકાય છે. જો એમાં ગરબડ ન થાય તો મૂત્રપિંડ ૨૦૦ વર્ષ તથા હૃદય ૩૦૦ વર્ષ સુધી કામ કરી શકે છે. ત્યાર પછી એમને બદલી પણ શકાય છે. હૃદય પ્રત્યારોપણના કેટલાય સફળ પ્રયોગ થયા છે. ચામડી, ફેફસાં અને હાડકાંને તો ક્રમશઃ ૧૦૦૦, ૧૫૦૦ અને ૪૦૦૦ વર્ષો સુધી પણ જીવતાં રાખી શકાય છે.

જીવવિજ્ઞાનમાં થયેલી આધુનિક શોધોથી જાણવા મળ્યું છે કે પુખ્ત મનુષ્યના શરીરમાં લગભગ ૬૦ ખર્વ (એક ખર્વ એટલે હજાર કરોડ) કોષો હોય છે. એમાંથી દર સેકંડે લગભગ ૫ કરોડ કોશો નાશ પામે છે અને એટલા જ નવા પેદા થાય છે.

જીવકોશોનું વિભાજન થઈને એકથી બેમાં પરિવર્તિત થઈ જવું એ પણ એક મૂળભૂત કોશીય પ્રક્રિયા છે.

"ધ કન્સેપ્ટ ઑફ ક્રિટિકલ સેલ માસ" થિયરી અનુસાર દરેક કોશનું વિભાજન એના અંતરંગ સાથે સંબંધ રાખે છે. એકમાંથી બે થવાની પ્રેરણા બહારથી નથી આવતી. તે કોશની અંદરથી જ પ્રગટ થાય છે. જ્યારે કોશનો ભાર અમુક નિશ્ચિત ભારથી વધારે થઈ જાય છે ત્યારે તે વિભક્ત થઈ જાય છે. કોશે વિભાજિત થવું જોઈએ, એવી કોઈ સૂચના બહારથી નથી આવતી.

આ પ્રક્રિયાનો એ વૈદિક માન્યતા સાથે મેળ ખાય છે, જેમાં કહેવામાં આવ્યું છે કે જીવનો ઉદ્‌ભવ એક અંતઃસ્ફુરણાથી થયો છે. જો જીવન ફક્ત રસાયણો પર આધારિત હોત તો વધારે રસાયણો ભેગાં થવાથી કોશ એકમાંથી બેમાં વિભાજિત થઈ જાત.

કોશોની આંતરિક રચનામાં એક મહત્ત્વપૂર્ણ આધાર છે - માઈટોકાન્ડ્રિયા. એને બીજા શબ્દોમાં કોશનું પાવરહાઉસ (વિદ્યુતભંડાર) કહી શકીએ છીએ. ભોજન લોહી, માંસ, હાડકાં વગેરેથી આગળ વધતાં છેવટે આ સ્થાનમાં જઈને શક્તિ બને છે. આ શક્તિ જ કોશોને સક્રિય રાખે છે અને એમની સામૂહિક સક્રિયતા જીવસંચાલકના રૂપમાં જોવા મળે છે. આ શક્તિને લઘુત્તમ પ્રાણાંશ કહી શકીએ છીએ. એનું એકત્રીકરણ મહાપ્રાણ કહેવાય છે અને એની બ્રહ્માંડવ્યાપી ચેતના વિશ્વપ્રાણ કે વિરાટપ્રાણના નામે ઓળખાય છે.

જીવકોશોનો એક ભાગ પ્રજનનનું કાર્ય પૂરું કરે છે. એમના સમન્વયથી શુક્રાણુ તથા ડિમ્બાણુ બને છે અને પરસ્પર મળીને ગર્ભનું રૂપ ધારણ કરે છે.

શુક્રાણુ અને ડિમ્બાણુ બંને જ્યારે મળે છે ત્યારે બંનેની સ્વતંત્ર સત્તા સમાપ્ત થઈ જાય છે. મિલન પહેલાં બંનેનું પોતપોતાનું સ્વરૂપ હતું, પણ પછી એ પૂર્વસ્થિતિ સમાપ્ત થઈ જાય છે. બંને એક નવો આકાર ધારણ કરે છે. બંને ભેગાં મળીને હંમેશને માટે એક બની જાય છે. એના પહેલાં શુક્રાણુને ડિમ્બાણુ સુધી પહોંચવા માટે એટલી લાંબી યાત્રા કરવી પડે છે, જેટલી કે પૃથ્વીની એક પરિક્રમા !

ગર્ભ શરૂઆતમાં વાળની અણી જેટલો હોય છે, પરંતુ તે એક મહિનાની અંદર જ એટલી પ્રગતિ કરે છે કે આકારમાં ૫૦ ગણો અને વજનમાં ૮ હજારગણો વધી જાય છે.

બીજા મહિને પણ વધતો જ જાય છે. પહેલાંની તુલનામાં એની લંબાઈ છગણી અને વજન પાંચસોગણું વધી જાય છે. જ્ઞાનેન્દ્રિયોનાં નિશાન, કરોડનું હાડકું, હાડકાંનું માળખું, તંત્રિકાઓની જાળ આ સમય દરમ્યાન બનવા માંડે છે.

શરીરવિજ્ઞાનીઓ શરીરના સુરક્ષાતંત્રના પાંચ આધાર બતાવે છે -

(૧) શરીરમાં વિભિન્ન જગ્યાએ 'જીવાણુ-ફ્લોરા'.

(૨) ચામડી અને મ્યુકસ મેમ્બ્રેન્સનો યાંત્રિક, રાસાયણિક અને જૈવકીય અવરોધ.

(૩) લોહીમાં જોવા મળતી જીવાણુભક્ષક વિશાળ સેના.

(૪) જીવાણુ હુમલો કરે ત્યારે શરીરમાં થતી સહજ પ્રતિક્રિયાઓ.

(૫) વિશિષ્ટ જીવાણુનાશક ઉપાય અર્થાત્ કોશોના માધ્યમથી થતી પ્રતિરોધ પ્રણાલી (ઈમ્યૂન સિસ્ટમ)ની પ્રબળ પ્રતિક્રિયાઓ.

આ પાંચેય ઉપાય એવા છે, જેના કારણે શરીરને એક અભેદ્ય કિલ્લાની સંજ્ઞા આપી શકાય છે. સ્વસ્થ રહેવા માટે મનુષ્યને કશું કરવાનું નથી, માત્ર ઉપરના પાંચ આધારોને મજબૂત બનાવી રાખવાના છે.

જીવિત પ્રાણીઓમાં જીવાણુ સૌથી નાનો હોય છે. એનું કદ એક ઈંચના ૨૪૦૦૦ મા ભાગથી પણ નાનું હોય છે. એનો પ્રજનન દર સૌથી વધારે છે. થોડીક સેકંડોમાં જ તે પોતાના જેવા હજારો જીવાણુ પેદા કરી શકે છે. એક જીવાણુમાં દસ મિનિટની અંદર જ પ્રજનન કરવાની ક્ષમતા આવી જાય છે અને એક કલાકમાં તે એક કરોડ સિત્તેર લાખ જીવાણુ પેદા કરે છે. તે એટલા સૂક્ષ્મ હોય છે કે એમને નરી આંખોથી જોઈ શકાતા નથી. ઉચ્ચ ક્ષમતાવાળા સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રની મદદથી જ જોઈ શકાય છે. આ જીવાણુ પણ જીવની સૂક્ષ્મ સ્થિતિ નથી, પરંતુ કોઈ રોગ પેદા કરનારી અને વસ્તુઓના ગુણ બદલનારી જાતિ છે. કોઈ પ્રાણીના સૂક્ષ્મ જીવદ્રવ્યની લઘુતાનું તો અનુમાન જ નથી કરી શકાયું.

વિશ્વનાં પ્રાણીઓ તો ગર્ભાધાનથી બચ્ચાં પેદા કરે છે, પણ આ સૂક્ષ્મ જીવાણુ અમીબાની જેમ નવી સૃષ્ટિ પેદા કરી શકે છે. એની આ અદ્‌ભુત શક્તિ જોઈને વિચારવું પડે છે કે એની અંદર કોઈક એવી વિલક્ષણ શક્તિ છે, જે અક્ષય શક્તિનો ભંડાર છે અથવા તો વિશ્વચેતનાનું મૂળ છે.

વૈજ્ઞાનિકોના મત મુજબ શરીર લગભગ ૬૦ ખર્વ કોશોનું એક વિરાટ જગત છે. દરેક કોશની અંદર ૪૬ ગુણસૂત્ર હોય છે.

દરેક સ્ત્રી-પુરુષમાં ૮૩૮૮૬૦૮ જનનકોશો બનાવવાની ક્ષમતા છે. એમાંનો કોઈ પણ શુક્રાણુ ગર્ભાધાનની ક્રિયામાં ભાગ લઈ શકે છે. સ્ત્રીના ૨૩ અથવા પુરુષના ૨૩માંથી દરેક જીવકોશમાં ૧૬૭૭૭૨૧૬ પ્રકારનાં બાળકો પેદા કરવાની ક્ષમતા છે. આ તો ફક્ત ૪૬ ગુણસૂત્રોનો હિસાબ છે. દરેક ગુણસૂત્ર ૧૦ હજાર જિન્સથી બનેલું હોય છે. આ રીતે ૨ ઘાત ૪૬ અને ગુણનફળથી જે સંખ્યા આવે એની ૧૦૦૦૦ ઘાત, આટલા પ્રકારનું પ્રાણીજગત એક મનુષ્યની અંદર ભરેલું છે. જો સૂક્ષ્મનું અંતર ફક્ત જિન હોય તો એક મનુષ્યની અંદર આખી સૃષ્ટિ છે એવું માનવું જોઈએ. જો જિન્સનો પણ કોઈ એકમ મળી આવશે તો વૈજ્ઞાનિકો દેખશે કે શુક્ર, શનિ, મંગળ સાથે દસ કરોડ નિહારિકાઓવાળું વિરાટ બ્રહ્માંડ મનુષ્યની અંદર જ બિરાજમાન છે.

જીવકોશો અને જીવાણુઓ વચ્ચે કેવી રીતે તાલમેળ બેસે છે અને તેઓ કેવી રીતે એકબીજા પર આધાર રાખીને શરીરની વ્યવસ્થા જાળવી રાખે છે એ જોતાં ખ્યાલ આવે છે કે સ્થિરતા, સુરક્ષા અને પ્રગતિ માટે પારસ્પરિક સહયોગ કેટલો જરૂરી છે.

રહસ્યમય કાયાનું નવેસરથી અનુસંધાન થવું જોઈએ

કાયામાં કેટલી શક્તિ હોઈ શકે છે, એનાં કેટલાંય ઉદાહરણો અને પ્રમાણો ઈતિહાસમાં જોવા મળે છે. એમના પર વિશ્વાસ ન આવતો હોય વર્તમાન સમયમાં પણ એવાં ઉદાહરણો શોધી શકાય છે. વર્તમાનની ઘટનાઓની ઉપેક્ષા કરવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે એમને ભૂતનું કરતૂત કે જાદુ માનવામાં આવે છે. જ્યારે એમને કોઈ પ્રામાણિક વ્યક્તિ શોધીને દુનિયા સામે રજૂ કરે છે ત્યારે લાગે છે કે ક્યાંક પ્રકૃતિનાં રહસ્યોની વીજળી ચમકી રહી છે. જ્યાં સુધી ચર્ચા થાય છે, શોધખોળ થાય છે ત્યાં સુધીમાં એ ચમત્કારી વ્યક્તિઓ કે ઘટનાઓનો અવસાનકાળ આવી જાય છે. સમય વીતી જતાં એ રહસ્યમય ઘટનાઓનું વિવરણ ઈતિહાસ બની જાય છે. થવું તો એવું જોઈએ કે એવાં રહસ્યોની વાત મળતાં જ કોઈ સંસ્થા એનાં કારણો શોધવા માટે પ્રયત્નો આદરે અને ભવિષ્યમાં પ્રકૃતિનાં વધારે રહસ્યો ઉકેલવાનાં દ્વાર ખોલે, પણ એવું થતું નથી. વિજ્ઞાનનું ધ્યાન આજે સગવડનાં સાધનો અને વિનાશનાં શસ્ત્રો શોધવા પર કેન્દ્રિત થઈ ગયું છે. જો તે પ્રકૃતિનાં રહસ્યો ઉકેલવાનો પ્રયત્ન કરે તો મનુષ્યના જ્ઞાન અને ઉચ્ચસ્તરની ક્ષમતામાં અસામાન્ય વધારો થઈ શકે છે.

અહીં પદાર્થજગતના બહુમુખી આધારોની ચર્ચા કરવી નથી, ફક્ત શરીરમાં રહેલી વિશિષ્ટતાઓ પર પ્રકાશ પાડવામાં આવી રહ્યો છે અને એ પ્રમાણો રજૂ કરવામાં આવી રહ્યાં છે, જેના આધારે શરીરમાં રહેલી અસામાન્ય ક્ષમતા પર પ્રકાશ પડી શકે. કમાવા-ખાવાનું સામાન્ય કામ કરતું અને જેમતેમ કરીને દિવસો પૂરા કરતું શરીર કેટલું સમર્થ છે

એની જાણકારી એવાં ઉદાહરણોથી મળે છે, જે ક્યારેક ક્યારેક જોવા મળે છે. એક વાત ચોક્કસ છે કે શરીરની શક્તિ એટલી જ નથી કે જેટલી આપણે માનીએ છીએ. એની અંદર મહાન સંભાવનાઓનો વિપુલ ભંડાર ભરેલો છે.

અહીં એ વાત સારી રીતે સમજી લેવી જોઈએ કે આપણી સૃષ્ટિમાં અપવાદ નામની કોઈ ચીજ નથી. જાદુ ચમત્કાર માટે કોઈ ગુંજાશ નથી. આપણે જે જાણતા નથી તે ચમત્કાર છે, રહસ્ય છે, પરંતુ આ તો લોકમાન્યતાની વાત થઈ. એનાથી પ્રકૃતિની વ્યવસ્થામાં કશો ફરક નથી પડતો. માન્યતાઓ તો સમય જતાં બદલાતી રહે છે, એનાથી તથ્યો પર કોઈ પ્રભાવ નથી પડતો. પ્રકૃતિના અસંખ્ય નિયમો એવા છે, જેના વિષયમાં મનુષ્ય હજુ સુધી કશું જાણતો નથી. એવી કેટલીય ઘટનાઓ બને છે, જેમને સામાન્ય રીતે અપવાદ, આશ્ચર્ય કે ચમત્કાર જ કહેવો પડે છે.

ધરતીકંપ, તોફાન, અતિવૃષ્ટિ, અનાવૃષ્ટિ, રોગચાળો, દૈવીપ્રકોપ જેવી ઘટનાઓ ક્યારેક ક્યારેક જ બને છે ત્યારે આપણને એવું લાગે છે કે પ્રકૃતિમાં ગરબડ ઊભી થઈ છે, પણ વાસ્તવમાં એવું કશું થતું નથી. જ્વાળામુખી પોતાની મરજીથી નથી ફાટતા, ઉલ્કાપાત અચાનક નથી થતો, દુકાળને દૈવી પ્રકોપ કહી શકાય નહિ. આવી ઘટનાઓની પાછળ પણ અમુક વિશેષ નિયમો કામ કરતા હોય છે. સૃષ્ટિ નિશ્ચિત નિયમોના આધાર પર ચાલી રહી છે, પણ એ બધા નિયમોની માહિતી મનુષ્ય મેળવી શક્યો નથી. જેમ જેમ આ નિયમો સમજાતા જશે તેમ તેમ એ વિશ્વાસ દૃઢ બનશે કે અહીં જે ઘટનાઓ બને છે તેની પાછળ કોઈ નિશ્ચિત નિયમ કામ કરી રહ્યો છે.

ઘણીવાર સ્ત્રીઓ કે બીજાં પ્રાણીઓના પેટે વિચિત્ર આકૃતિ-પ્રકૃતિનાં સંતાનો જન્મે છે. આ વાત વિજ્ઞાનની વિરુદ્ધ છે, છતાં પણ આપણે એમ કહી શકીએ નહિ કે ગર્ભવિજ્ઞાનના મૂળભૂત સિદ્ધાંતોમાં એવી વિચિત્રતાઓ માટે ગુંજાશ નથી. ગર્ભસ્થાપનામાં કોઈ કારણવશ હેરફેર થવાથી એવા નિયમ પોતાનું કામ કરવા માંડે છે, જે સામાન્ય રીતે પ્રગટ નથી થતા. વિચિત્ર આકૃતિવાળા સંતાનને જોઈને આપણાથી એ નથી કહી શકાતું કે કુદરતના નિયમોનું ઉલ્લંઘન થયું. સૃષ્ટિની વ્યવસ્થામાં ઉચ્છૃંખલતાની કોઈ શક્યતા નથી. એમાં ક્યારેય રતીભર ઉલ્લંઘન થાય તો સમજવું જોઈએ કે વર્તમાન સૃષ્ટિ-વ્યવસ્થાનો નાશ થઈ ગયો. પ્રલયકાળ આવી પહોંચ્યો અને કોઈ નવી પ્રકૃતિ બનવાનો અદ્‌ભુત સમય આવી ગયો, પરંતુ જ્યાં સુધી આપણી દુનિયા આપણી સામે છે ત્યાં સુધી એમ માનીને ચાલવું પડશે કે અપવાદ, ઉલ્લંઘન કે ઉચ્છૃંખલતાની કોઈ ગુંજાશ નથી. એ વાત જુદી છે કે એ રહસ્યોનાં મૂળ કારણો જાણી ન શકવાના કારણે આપણે અકલ્પ્ય ઘટનાઓને દૈવી પ્રકોપ કહીને મનને મનાવવાનો પ્રયત્ન કરીએ છીએ. આપણે તો એમ માનીને ચાલવું પડશે કે સૃષ્ટિનો ક્રમ સુનિશ્ચિત અને સુવ્યવસ્થિત છે. જે ઘટના એક જગ્યાએ બની તે બીજી જગ્યાએ પણ એ જ રૂપમાં બની શકે છે.

મનુષ્યનું શરીર ક્યારેક ક્યારેક અદ્‌ભુત સામર્થ્યનું પ્રદર્શન કરે છે. એને કૌતુક કે કુતૂહલ માનવું જોઈએ નહિ. જો એને જાણી શકાય અને વ્યવહારમાં લાવી શકાય તો એવું કોઈ કારણ નથી કે આજની આશ્ચર્યજનક ઘટના કાલે સ્વાભાવિક ન બની શકે. બાળકને આશ્ચર્ય થાય એમાં મોટાંને શું લેવાદેવા ? એમણે તો એ આશ્ચર્યના મૂળ કારણને સમજવા માટે ઊંડી

ડૂબકી લગાવવી જોઈએ અને રહસ્ય ઉકેલવા માટે પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. જો એનાથી ફાયદો થતો હોય તો એ પ્રકારની વિશિષ્ટતા ઉપલબ્ધ કરવા માટેના પ્રયત્નો કરવામાં આવે.

વિજ્ઞાનની પરંપરા એ છે કે કોઈ વિચિત્રતાનો આભાસ થાય તો એનાં કારણ શોધવા માટે તન્મયતા સાથે પુરુષાર્થ કરવો. એવું જરૂરી નથી કે દરેક કાર્યમાં સફળતા મળે જ. એના માટે તો હજારોવાર આશા-નિરાશાના દરિયામાં ગોથાં ખાવાં પડે છે. બધી વૈજ્ઞાનિક શોધોનો આવો જ ઈતિહાસ છે અને આગળ પણ રહેશે. આવી દશામાં ભાવિ શોધપ્રક્રિયામાં એક નવો વિષય સામેલ કરવાની ગુંજાશ છે કે મનુષ્યના શરીરમાં સમય સમય પર પ્રગટ થતી વિલક્ષણતાઓ તથા વિચિત્રતાઓનું રહસ્ય શોધી કાઢવામાં આવે. જ્ઞાનની અનંત જિજ્ઞાસા લઈને જન્મેલા મનુષ્યે આદિકાળથી લઈને અત્યાર સુધીમાં લાંબી મંજિલ પાર કરી છે. ભૌતિક અને આધ્યાત્મિક ક્ષેત્રોમાં એટલી બધી ઉપલબ્ધિઓ મેળવી છે કે આજે એના પર વિચાર કરવાની આપણી પાસે ફુરસદ નથી, પરંતુ જો એક ક્ષણ માટે આદિકાળમાં પહોંચવાની કલ્પના કરીને એ વખતની મુશ્કેલ પરિસ્થિતિઓ અને આજની સગવડોનું તુલનાત્મક અધ્યયન કરવામાં આવે તો ખબર પડશે કે શોધખોળના ક્ષેત્રમાં કેટલી બધી સફળતા મેળવવામાં આવી છે.

જે કાર્ય ભૂતકાળથી લઈને આજ સુધીની પ્રગતિયાત્રામાં થયું તે ભવિષ્યમાં પણ ચાલતું રહેશે. જિજ્ઞાસાને ક્યારેય સંતોષી શકાઈ નથી. શોધખોળ ક્યારેય પૂરી થતી નથી. જો થઈ જાય તો સમજવું જોઈએ કે ઉજ્જ્વળ ભવિષ્યની શક્યતાઓ સમાપ્ત થઈ ગઈ, પરંતુ આપણે આશા રાખવી જોઈએ કે એવું થશે નહિ. શોધખોળના ભાવિ પ્રયત્નોમાં એક મહત્ત્વની કડી એ જોડવી જોઈએ કે માનવશરીર કેટલું સમર્થ છે એનું

રહસ્ય શોધવામાં આવે અને એવો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ કે સંજોગોવશાત્ બનતી ઘટનાઓને વ્યવહારનું અંગ બનાવીને મનુષ્ય કેટલો સુખી અને શક્તિશાળી બની શકે છે. પદાર્થની શોધખોળમાં શરીરના સંશોધનને પણ સામેલ કરવું જોઈએ. હવે એ બાબતમાં પ્રયત્નો કરવા જોઈએ કે આજે જે શરીરને તુચ્છ તથા નાશવંત માનવામાં આવે છે તે ભવિષ્યમાં પોતાનું સામર્થ્ય વધારીને એ સ્તર સુધી પહોંચી શકે, જેને દેવમાનવ કહેવામાં આવે છે.

વાસ્તવિકતા એ છે કે આપણી બુદ્ધિ એ જ વાત સ્વીકારે છે કે જે આંખોથી દેખાય છે, પરંતુ વાસ્તવમાં એવું નથી. આંખોથી તો થોડે દૂર સુધીની જ વસ્તુ દેખી શકાય છે. પડદાની પાછળ જે કાંઈ છે તે આપણી નજીક હોવા છતાં પણ દેખાતું નથી. આવી સ્થિતિમાં સંસારની વિશાળતાનો ઈન્કાર કરીએ તો એને આપણી મૂર્ખતા જ કહેવાશે. બીજી ઈન્દ્રિયોના સંબંધમાં પણ આ જ વાત છે. તે પણ નિકટનો જ અનુભવ કરે છે. કાન તથા નાક તો થોડે દૂરથી પણ શબ્દ-ગંધનો પરિચય મેળવી શકે છે, પણ જીભ અને ચામડી તો સ્પર્શ કર્યા પછી જ જાણકારી મેળવે છે. આવી સ્થિતિમાં સૃષ્ટિની વિશાળતાના સંબંધમાં ફક્ત ઈન્દ્રિયોના માધ્યમથી જે છે એને જ બધું માની લેવાની ભૂલ કરવી જોઈએ નહિ. સંસારને સમજવા માટે સૂક્ષ્મ બુદ્ધિથી કામ લેવું પડે છે. તર્ક, પ્રમાણ અને અનુમાનની મદદથી જ અદૃશ્યને સમજવું પડે છે.

સાચું તો એ છે કે દૃશ્યની તુલનામાં અદૃશ્ય વ્યાપક છે. એટલું જ નહિ, સમર્થ અને શક્તિશાળી પણ છે. હાથપગ દેખાય છે, પણ હૃદય તથા મગજ નથી દેખાતાં, પરંતુ તે વધારે શક્તિશાળી છે. શરીર પ્રત્યક્ષ છે, જ્યારે પ્રાણ

અપ્રત્યક્ષ, પણ પ્રાણની જ કિંમત વધારે છે. પદાર્થ આમ તો કઠોર લાગે છે, પણ એના પરમાણુઓને છૂટા પાડવામાં આવે અને એની શક્તિને ઓળખવામાં આવે તો ખ્યાલ આવશે કે એ દરેકમાં પ્રચંડ શક્તિ ભરેલી છે. અણુવિસ્ફોટનાં પરિણામ બતાવે છે કે પદાર્થનો આ સૌથી નાનો એકમ વિશાળ સૂર્યમંડળનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે. અદૃશ્ય હોવાના કારણે એનું મહત્ત્વ ઘટતું નથી. પ્રેમ અને દ્વેષનું કોઈ સ્વરૂપ નથી. ગરમી અને ઠંડી ક્યાં દેખાય છે ? જ્યારે વાસ્તવિકતાની ઓળખાણ નથી થઈ શકતી, તો પછી ધર્માત્મા અને દુષ્ટાત્માનો ભેદ શરીર ચીરીને કેવી રીતે જાણી શકાય ?

સામાન્ય વસ્તુમાં રહેલી અદૃશ્ય વિશિષ્ટતાને શોધી કાઢવી અને ક્ષમતા તથા સગવડ વધારવા માટે એનો ઉપયોગ કરવો - આ છે વિજ્ઞાનનું કાર્યક્ષેત્ર. આદિકાળથી શોધખોળો થતી આવી છે અને સફળતાઓ પણ મળી છે. જે દિવસે બે લાકડાંને ઘસીને આગની ચિનગારી પેદા કરવામાં આવી હશે એ મનુષ્યજાતિ માટેનો સોનેરી દિવસ હશે. માનવજાતિની પ્રગતિમાં અગ્નિની શોધનો કેટલો મોટો ફાળો છે એનું અનુમાન ખિસ્સામાં દીવાસળી લઈને ફરતા લોકો ક્યાંથી કરી શકે ? પરંતુ તથ્ય તો તથ્ય જ છે. અગ્નિ પર આધિપત્ય મેળવીને પ્રકૃતિના એક મોરચા પર વિજય મેળવવામાં આવ્યો હતો.

પ્રકૃતિએ અવિકસિત પ્રાણીઓને માટે જેટલું જરૂરી લાગ્યું એટલું જ ખુલ્લું રાખ્યું છે. એનાથી આગળ જે કીમતી હતું એ બધું તિજોરીઓમાં બંધ કરી રાખ્યું છે. એનો દુરુપયોગ ન થાય એ માટે આ જરૂરી પણ હતું. પૃથ્વી પર ધૂળ, માટી, ઝરણાં, પહાડ, જંગલ જેવા પદાર્થો જ દેખાય છે. કીમતી

ચીજો તો તેની નીચે છે. જો જમીન ખોદવામાં આવે તો અમૂલ્ય ધાતુઓ, કોલસા, ખનિજતેલ જેવા પદાર્થો જોવા મળે છે. આ બધી સંપદા અદૃશ્યમાં પ્રવેશ કરવાથી જ મળે છે. મોતી સમુદ્રનાં મોજાં પર નથી તરતાં. એમને તો ઊંડી ડૂબકી મારીને જ મેળવી શકાય છે.

આ થયું સામાન્ય જ્ઞાન સંબંધિત દૃશ્ય અને અદૃશ્યના ભેદનું વિવરણ. એનાથી પણ આગળ રહસ્યથી ભરેલાં બીજાં બે ક્ષેત્રો છે. એમાં પ્રવેશ કરવાથી ડગલે ને પગલે આશ્ચર્યનો અનુભવ થાય છે. આકાશનો વિસ્તાર આપણે માનીએ છીએ એટલો નથી. કરોડો તથા અબજો પ્રકાશવર્ષના અંતરે આકાશગંગાઓ, સૂર્યમંડળો, ગેસનાં વાદળો, બ્લેકહોલ વગેરેથી ભરેલું આ બ્રહ્માંડ અનંત છે. એની ગતિશીલતાની કલ્પના કરતાં બુદ્ધિ પણ થાકી જાય છે. એમાં જે ભરેલું છે, એની જટિલતા અને ભયાનકતાનો જેમ જેમ પરિચય મળે છે તેમ તેમ દિલ કાંપી ઊઠે છે. આટલી ભયાનકતાઓની વચ્ચે આપણી પૃથ્વીનાં સમસ્ત પ્રાણીઓ, જીવજંતુઓ તથા આપણે કેવી રીતે જીવીએ છીએ અને સુખશાંતિ તરફ આગળ વધીએ છીએ એ જોઈને આશ્ચર્ય થાય છે. કોઈ નાનીમોટી ઉલ્કા પૃથ્વી સાથે અથડાઈને એનો ભૂકો કરી શકે છે. કોઈ ગ્રહનું વિકિરણ પૃથ્વીવાસીઓને જોતજોતામાં યમલોકમાં પહોંચાડી શકે છે. એ તો આપણું સૌભાગ્ય છે કે ગ્રહપિંડોની જે દશા થાય છે તેવી દાંત વચ્ચે રહેલી જીભની જેમ રહેતી આપણી પૃથ્વીની નથી થઈ.

આ બિહામણો પક્ષ થયો. આ બ્રહ્માંડમાં એવું ઘણુંબધું ભરેલું છે, જેમાંથી એક ચમચી જેટલું પણ મળી જાય તો મનુષ્ય આજની તુલનામાં જોતજોતામાં હજારોગણો વધારે

સુખી, સમૃદ્ધ અને શક્તિશાળી બની શકે છે. અત્યાર સુધીમાં પ્રકૃતિના વૈભવમાંથી આપણને એક ટકા જેટલું પણ મળ્યું નથી. જે મળ્યું છે તે બહુ સામાન્ય છે. જે નથી મળ્યું એનું થોડું વિવરણ સાંભળતાં જ મોંમાં પાણી આવી જાય છે. મનુષ્ય હાર્યો નથી. એની જિજ્ઞાસા, સાહસ અને મહત્ત્વાકાંક્ષા હજી પણ ઘટી નથી. આશા રાખવામાં આવે છે કે જો વિજ્ઞાનને આવી જ સફળતાઓ મળતી રહેશે તો પુરાણકથાઓમાં વર્ણિત સ્વર્ગલોકવાળી સુખદ કલ્પનાઓ તથા સંપદાઓ મેળવતાં બહુ વાર નહિ લાગે.

બ્રહ્માંડનો નાનો પ્રતિનિધિ છે આપણો કાયાપિંડ. જોવામાં તો આપણું શરીર મળમૂત્રની કોઠી, હાડમાંસની ગાંસડી અને ખાતુંપીતું, ઊંઘતું-જાગતું, રડતું-હસતું અને ચાલતું-ફરતું મશીન હોય એવું લાગે છે. ઠંડીગરમી જો સહેજ વધી જાય તો તે તરત જ બીમાર પડી જાય છે. એક ડંડો પડી જાય તો હાડકું ખોખરું થઈ જાય છે. શરીરમાં જોવા મળતા પદાર્થોને જો બજારમાં વેચવામાં આવે તો સો રૂપિયા પણ હાથમાં આવશે નહિ. આ સામાન્ય લાગતા શરીરની અંદર રહેલી વિભૂતિનું, સંપદાનું સર્વેક્ષણ કરવામાં આવે તો ખબર પડશે કે શરીરના કણેકણમાં ચકિત કરી દે એવો મહાન ખજાનો ભરેલો છે. કોઈ અદ્દ્ભુત કલાકારે એની રચનામાં પોતાની કુશળતાનો ભરપૂર પ્રયોગ કર્યો છે.

આ દુનિયામાં દીનહીન, અસહાય તથા રડતાકકળતા લોકોની ખોટ નથી. ઉપરથી જોઈએ તો એવું લાગે છે કે પ્રતિકૂળતાઓને લીધે એમને ગરીબીમાં જીવવું પડે છે, પરંતુ જો બીજી બાજુ નજર નાખીએ તો ખબર પડશે કે ગરીબાઈમાં જન્મેલ વ્યક્તિઓ પોતાના મનોબળથી સફળતાના શિખર

પર પહોંચી છે. તથ્યોને જોતાં માનવું પડશે કે વ્યક્તિના પતન અને પરાભવનું મુખ્ય કારણ પરિસ્થિતિ નહિ,પણ મનોબળનો અભાવ છે. બધાંના શરીરની રચના એકસરખી છે. ફરક એટલો જ છે કે એની શક્તિનો ઉપયોગ કોણ કેવી રીતે કરે છે. જે મનના સ્વરૂપ અને શક્તિને જાણી લે છે તે સફળ થાય છે. એમનાં ગુણગાન ગવાય છે. એમના પુરુષાર્થની પ્રશંસા કરવામાં આવે છે.

ચેતન, અચેતન તથા સુપર ચેતન મન, બુદ્ધિ અને ચિત્તની ચર્ચા, વિવેચના ચેતનાવિજ્ઞાનના વિદ્વાનો વિસ્તારથી કરે છે. તેઓ કહે છે કે મનુષ્યમાં દેવ અને દાનવ સ્તરની શક્તિ રહેલી છે. તેઓ આ સંભાવનાઓને સાકાર કરવા માટે પ્રયત્નો કરી રહ્યા છે. આજ સુધીમાં મગજની સંપૂર્ણ શક્તિમાંથી ફક્ત સાત જ ટકાનો ઉપયોગ થઈ શક્યો છે. બાકીની ૯૩ ટકા શક્તિનો ઉપયોગ કરી શકાય તો આજની તુલનામાં મનુષ્યની શક્તિ હજારોગણી વધી જાય છે.

શરીરના સ્થૂળ અવયવોની કાર્યકુશળતાની પ્રશંસા કર્યા પછી એક ડગલું આગળ વધીને જ્યારે એની સૂક્ષ્મ રચના અને એના દરેક ઘટક પર નજર નાખીએ છીએ ત્યારે આ ભાનુમતિની નાની પેટીમાં દિવ્ય વિભૂતિઓનાં રત્નો ઝગારા મારતાં દેખાય છે. જ્યારે રક્તકણો, હોર્મોન્સ, એન્જાઈમો, કોશાણુઓ, ન્યૂરોન વગેરેની રચના અને ક્ષમતા પર વિચાર કરવામાં આવે છે ત્યારે એવું લાગે છે કે જાણે સાડા પાંચ ફૂટ લાંબા અને ત્રણ મણ વજનવાળા શરીરમાં ભૂતનાથનો કોઈ જાદુઈ કિલ્લો છે.

જે જાણવામાં આવ્યું છે એના કરતાં અજાણ્યું વધારે છે. જે મેળવવામાં આવ્યું છે એની તુલનામાં નથી મળ્યું તે બહુ

વધારે છે. આ વાત પદાર્થના સંબંધમાં નહિ, પણ અદૃશ્ય જગતના સંબંધમાં કહેવામાં આવી રહી છે. પદાર્થજગત માટે તો હજારો પ્રયોગશાળાઓમાં લાખો વૈજ્ઞાનિકો શોધખોળ કરી રહ્યા છે. એમનું લક્ષ્ય તો જડજગતની ક્ષમતા અને સંપદાનું દોહન કરવાનું છે. અહીં પ્રશ્ન ચેતના સાથે સંકળાયેલા અદૃશ્ય જગતનો છે. એને સૂક્ષ્મલોક કહેવામાં આવે છે. એને ત્રણ કે સાત વર્ગોમાં વહેંચવામાં આવે છે. કાયાનાં ત્રણ શરીર માનવામાં આવે છે. સ્થૂળ, સૂક્ષ્મ અને કારણ શરીરની આધ્યાત્મિક રચના અને એમની વિભૂતિઓનું અનુમાન કર્યા પછી એવું લાગે છે કે હાથમાં અમૃતકુંભ હોવા છતાં આપણે તરસ્યા છીએ.

અહીં બધું જ વ્યવસ્થિત છે

ભગવાને ઘડેલી આ અણમોલ કાયાને જો કોઈ અડચણ વગર વ્યવસ્થિત રૂપથી ચાલવા દેવામાં આવે તો સુંદર તંદુરસ્તીનો લાભ તો મળે છે જ, સાથે સાથે આધ્યાત્મિક ઉદ્દેશ્ય પૂરો કરવામાં પણ મદદ મળે છે. આ સૃષ્ટિ પર સુરક્ષા અને સુસંચાલનનું સૌથી મોટું ઉદાહરણ આપણું શરીર છે. દૈનિક જીવનની સામાન્ય મુશ્કેલી કે પ્રતિકૂળતા આપણને દુઃખી તથા ઉદ્વિગ્ન બનાવી દે છે, પરંતુ જીવલેણ સંકટ ઊભું થાય તો પણ શરીર પોતાની શક્તિથી પોતાની જીવનરક્ષા કરી લે છે. એને જીવનશક્તિ, જિજીવિષા, વાઈટાલિટી, અંતઃબળ કે મોટિવ ફોર્સ કહેવામાં આવે છે.

સારું મશીન હોય પણ એને ચલાવનાર અણઘડ હોય તો તે એને બગાડી નાખશે. દુર્ભાગ્યની વાત છે કે માનવશરીરની સાથે પણ આવું જ થાય છે. આરોગ્યના નિયમોનું વારંવાર ઉલ્લંઘન કરવાથી પ્રકૃતિ બીમારીના રૂપમાં દંડ આપે છે.

બીમારીનો ઈલાજ કરતી વખતે કહેવામાં આવે છે કે અમુક પ્રકારના વિષાણુને લીધે રોગ થયો છે, આ તો દોષારોપણ થયું. બીમારીનું મૂળ કારણ આપણી ઉચ્છૃંખલતા છે. આપણે જ પ્રકૃતિના નિયમોને તોડીને શરીરની સંરક્ષણ હરોળને દુર્બળ બનાવીએ છીએ.

મનુષ્ય એક મિનિટમાં ૧૬ થી ૨૦ વાર શ્વાસ લે છે. દરેક શ્વાસની સાથે ૩૦૦ થી ૫૦૦ ક્યૂબિક સેન્ટિમીટર હવા ફેફસાંમાં ભરવામાં આવે છે. ફેફસાંની અંદર ઝૂમખા જેવા લગભગ ૨૫ કરોડ વાયુકોષો હોય છે અને એમની દીવાલોનું બાહ્ય ક્ષેત્રફળ સાઈઠ ચોરસમીટર હોય છે, જ્યારે કોઈ વ્યક્તિ ૧૦૦ મીટરની લાંબી દોડમાં ભાગ લે છે ત્યારે શ્વાસના માધ્યમથી તે એક સો એંશી લીટર હવા ખેંચી શકે છે. સમય આવ્યે આ ફેફસાં આઠગણાં ફેલાઈ શકે છે.

જ્યારે મનુષ્ય ઊંડો શ્વાસ લઈને એને પૂરી તાકાતથી છોડે ત્યારે એને વાઈટલ કેપેસીટી કહે છે. એમાં લગભગ ૫૦૦૦ ઘન સેન્ટિમીટર હવા હોય છે. એના આધારે ફેફસાંની શક્તિ માપી શકાય છે. શ્વાસના માધ્યમથી હવા ફેફસાંમાં જાય છે અને એમાં રહેલો ઑક્સિજન સૂક્ષ્મ રક્તવાહિનીઓની દીવાલમાં બનેલાં છિદ્રોમાં થઈને લોહીમાં ભળી જાય છે. આ વખતે લોહીના વિકાર કાર્બનડાયોક્સાઈડના રૂપમાં વાયુ કોષોમાં આવીને ઉચ્છ્વાસ દ્વારા બહાર નીકળી જાય છે. આ રીતે ફેફસાં ચોવીસ કલાક પ્રાણવાયુ ગ્રહણ કરવાનું અને વિકારોને બહાર કાઢવાનું કામ કરે છે.

ઊંડા શ્વાસ ન લેવામાં આવે તો બે પ્રકારની મુશ્કેલીઓ ઊભી થાય છે. એક તો એ કે વાયુકોષો ફૂલતા નથી. બીજી એ કે વાયુકોષો સુધી લોહી પહોંચી શકતું નથી. પહેલી

સ્થિતિમાં અશુદ્ધ લોહી ઑક્સિજન મેળવવા માટે વાયુકોષો સુધી પહોંચે છે, પણ એને ગ્રહણ કરી શકતું નથી અને પાછું હૃદયમાં ચાલ્યું જાય છે. એનાથી ધીરે ધીરે શરીરમાં પ્રાણતત્ત્વનું પ્રમાણ ઘટી જાય છે. બીજી સ્થિતિમાં ઑક્સિજન લોહીમાં ભળવા માટે તૈયાર છે, પણ વાયુકોષો સુધી લોહી નહિ પહોંચવાના કારણે તે ઉચ્છ્વાસ દ્વારા પાછો બહાર નીકળી જાય છે. આમાં પહેલી સ્થિતિ વધારે ગંભીર છે.

હૃદય લોહીને ફેફસાંમાં મોકલે છે. તે ફેફસાંમાં પહેલાં મોટી તથા નાની અને પછી એનાથી પણ નાની કોશિકાઓમાં પહોંચે છે. હૃદય આ લોહીને કોઈ વિશેષ કામ માટે મોકલે છે. લોહી પોતાના વિકારો કાઢવા અને શુદ્ધ ઑક્સિજન લેવા માટે આવે છે. આપણે અધૂરા શ્વાસ લેતા હોવાથી ૪૫-૫૦ ટકા વાયુકોષોને જ ખોલી શકીએ છીએ. પરિણામે બાકીના ૪૦ ટકા કોષોમાં આવેલું લોહી નિરાશ થઈને પાછું જતું રહે છે. એનાં બે ગંભીર પરિણામ ભોગવવાં પડે છે. શ્વાસની સાથે આવેલાં રોગનાં વિષાણુ આ નિષ્ક્રિય વાયુ-કશોમાં પોતાનું રહેઠાણ બનાવે છે. ઑક્સિજનના અભાવમાં એમની વૃદ્ધિ થાય છે. ક્ષય(ટી.બી.) રોગ મોટા ભાગે ફેફસાંના ઉપરના ભાગમાં જ થાય છે. અધૂરા શ્વાસને લીધે અહીં સુધી હવા પહોંચી શકતી નથી અને આ ભાગ નિષ્ક્રિય પડી રહે છે.

બીજો પ્રભાવ એ છે કે આ અધૂરા શ્વાસને લીધે ફેફસાંમાં આવેલું અડધું લોહી જ શુદ્ધ થઈ શકે છે. બાકીનું અડધું લોહી શુદ્ધ થયા વગર શરીરમાં પાછું જતું રહે છે અને ત્યાં જઈને શુદ્ધ લોહી સાથે ભળી જાય છે. વારંવાર આવું થવાથી વિકાર ભેગા થતા જાય છે. એના કારણે આળસ, પ્રમાદ, માનસિક અશક્તિ તથા બીજા રોગો થાય છે. ખોટી શ્વાસપદ્ધતિને

લીધે થતા રોગોનું કારણ બહાર શોધવામાં આવે છે, જીવાણુઓને દોષ દેવામાં આવે છે અને પછી ઔષધીનું સેવન કરવામાં આવે છે. આ તો એક સામાન્ય નિયમનું ઉલ્લંઘન કરવાથી પેદા થતા સંકટનું એક નાનું ઉદાહરણ છે. મોટાભાગે આ ભૂલના કારણે જ ટી.બી. અને ફેફસાંનું કેન્સર થાય છે. અપરાધી, ચોર, ખૂની વગેરે અંધારી જગ્યામાં જ કાળાં કામ કરે છે. શ્વાસ લેવાની ખોટી પદ્ધતિને લીધે ક્ષય રોગ કે કેન્સર થાય છે. આ છે આજના ડૉક્ટરોની માન્યતા.

માનવશરીરનું બીજું મહત્ત્વનું અંગ છે પાચનતંત્ર. આજે મોટાભાગના રોગીઓ પેટનાં દર્દોથી પીડાય છે. પાચન સંબંધી નિયમો તોડવાથી એમને અપચો, મંદાગ્નિ, અમ્લપિત્ત, મધુપ્રમેહ જેવા રોગો થાય છે. થાળીમાં પકવાન પીરસ્યાં હોય તો પણ ખાઈ શકાતાં નથી. આ એમની ભૂલનો જ દંડ છે. સામાન્ય રીતે ભૂખ લાગે ત્યારે જ ભોજન કરવામાં આવે છે. શરીરને એની જરૂર પડે છે ત્યારે સ્નાયુઓ દ્વારા હાઈપોથેલેમસને આજ્ઞા આપે છે. પરિણામે દોઢ લીટરની ક્ષમતાવાળા આમાશયમાં સંકુચન-પ્રસરણ શરૂ થઈ જાય છે. એને આપણે પેટમાં બિલાડાં બોલવાં એમ કહીએ છીએ. એમાં સૌથી મોટો ફાળો ખાદ્યપદાર્થના સ્વરૂપ અને સુગંધનો હોય છે. એને ફ્લેવર અને પેલેટિબિલિટી કહેવામાં આવે છે.

આમાશયમાં પાચક રસ બનાવનારી સાડા ત્રણ કરોડ ગ્રંથિઓ હોય છે. તે એક દિવસમાં ૨ થી ૨.૫ લીટર રસ બનાવે છે. એમાં હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડ (અમ્લ) અને પેપ્સિન મુખ્ય છે. આ બંને ભેગાં મળીને ભોજનમાંથી એમીનો એસિડને અલગ કરે છે. ધીમેધીમે આ પદાર્થ નાના આંતરડામાં પહોંચે છે. નાના આંતરડાના આગળના ભાગ ડ્યુડનમમાં

ક્ષાર હોય છે. જ્યારે પણ પચ્યા વગરનું ભોજન ડ્યુડનમમાં ધકેલી દેવામાં આવે છે ત્યારે એની સાથેસાથે થોડો એસિડ પણ આવી જાય છે. એ તો જાણીતું જ છે કે થોડોક એસિડ પણ નક્કર વસ્તુને ઓગાળી નાખે છે. શરૂઆતમાં તો ડ્યુડનમમાં રહેલો ક્ષાર એને મંદ પાડી દે છે, પરંતુ જ્યારે વારંવાર ઉત્તેજક ભોજન કરવાની ટેવને લીધે એસિડનો સ્રાવ વધી જાય છે ત્યારે તે ભોજનની સાથે ડ્યુડનમમાં પહોંચી જાય છે. આ વખતે એમાં ચાંદાં પડી જાય છે. એને પેપ્ટિક અલ્સર સિન્ડ્રોમ કહેવામાં આવે છે. આ રોગમાં ભયંકર પીડા થાય છે. ઘણીવાર તણાવગ્રસ્ત વ્યક્તિઓને પણ આ રોગ થાય છે કારણકે એમના સ્નાયુઓ વિશ્રામમાં પણ સક્રિય રહે છે.

જ્યારે અડધું પચેલું ભોજન થોડું આગળ વધે છે ત્યારે જઠરમાંથી નીકળતાં જ એમાં લીવરના પાચક રસો અને પક્વાશયના રસો ભળે છે. એમનું કામ છે ભોજનને નાના એકમોમાં વહેંચીને આંતરડાંમાં પહોંચાડી દેવાનું. ત્યાંથી તે લોહીમાં ભળે છે.

કોઈ નકશીકામ કરનાર કારીગર પાસે મજૂરી કરાવવામાં આવે તો એ એનો દુરુપયોગ થયો કહેવાશે. અડધા પચેલા ભોજનને નાના એકમોમાં વહેંચવાનું કામ મજૂર દ્વારા પથ્થર તોડવા જેવું કામ છે. જ્યારે આ કામ પણ યકૃત, પક્વાશય તથા પિત્તાશયને કરવું પડે છે ત્યારે એમની પાચનશક્તિ અને કાર્યપદ્ધતિ પર ખરાબ પ્રભાવ પડે છે. પરિણામે બીમારી જન્મે છે. આ એક વ્યવસ્થિત તંત્રનો જાણી બૂઝીને કરવામાં આવેલો દુરુપયોગ છે. એનાથી અગ્નિમંદતા, અપચો, કબજિયાત જેવા રોગો થાય છે. જે સમયનું ધ્યાન રાખીને

પૌષ્ટિક ખોરાક લે છે, પોતાના પાચનતંત્રનો દુરુપયોગ નથી કરતા તેઓ હંમેશાં સ્વસ્થ રહે છે. એવી વ્યક્તિ સાર્થક જીવન જીવે છે.

વિવેકશીલ એને કહેવામાં આવે છે, જે પોતાના અનિયમિત જીવનને સુધારે છે. વિધાતાએ આ શરીરને એવું બનાવ્યું છે કે એની અંદર બધું વ્યવસ્થિત રહે. એક રસ્તો બંધ થાય તો બીજો ખૂલી જાય છે. મનુષ્ય કુટેવોનો ગુલામ ન બને તો સ્વસ્થ જીવન જીવી શકે છે. માનવશરીરની રચના અને કાર્યપદ્ધતિ આપણને સંદેશ આપે છે કે આ અનુદાનોનો પૂરેપૂરો સદુપયોગ કરવો જોઈએ.

શ્વાસના માધ્યમથી પ્રાણતત્ત્વને અંદર ખેંચવું અને મોંના માધ્યમથી ખોરાક ગ્રહણ કરવો - આ બે જીવનની અનિવાર્યતાઓ છે. આ બે વગર જીવનની કલ્પના પણ કરી શકાતી નથી. જો પ્રાકૃતિક જીવન જીવવામાં આવે તો જીવવાનો સાચો આનંદ લઈ શકાય છે. સાચી પદ્ધતિથી લેવામાં આવેલો શ્વાસ અને પૌષ્ટિક આહાર સ્વસ્થ રહેવાની બે મુખ્ય શરતો છે. વિલક્ષણ શરીરની ગાથા આ વાતનું રહસ્યોદ્‌ઘાટન કરે છે.



પરમાત્માની સાકાર પ્રતિમા

આપણી કાયા

શરીર શું છે ? એની કેટલીય વ્યાખ્યાઓ થઈ શકે છે. આમ જોવા જઈએ તો તે મળમૂત્રની પેટી છે. શ્વાસ તથા પરસેવા દ્વારા હંમેશાં દુર્ગંધ બહાર કાઢે છે. એને સ્વચ્છ રાખવામાં ન આવે તો થોડા જ સમયમાં ગંધાઈ ઊઠે છે. બીમારીનું આગમન થાય છે. બીજાને પાસે બેસવાનું કે બેસાડવાનું મન થતું નથી.

બીજા અર્થોમાં જોવા જઈએ તો તે ભગવાનની સર્વોત્તમ ભેટ છે. પ્રાણીને આપવા માટે એનાથી ચઢિયાતી બીજી કોઈ ચીજ નથી. શરીર સ્વર્ગમાં જવાની નિસરણી છે અને વૈતરણીમાં ડુબાડનારી હોડી પણ છે. એનો સદુપયોગ કરવાથી મનુષ્ય મહાપુરુષ, દેવતા કે ઋષિ બની શકે છે. દુરુપયોગ કરવાથી પ્રેત, પિશાચ, દૈત્ય કે દાનવ બની શકે છે. બુદ્ધિહીન લોકો માટે તે ભારરૂપ છે અને સુયોગ્ય વ્યક્તિઓ માટે પુષ્પક વિમાન છે.

મનુષ્યના શરીરની પ્રશંસા માટે જેટલું કહીએ એટલું ઓછું છે. એનું દૃશ્ય માળખું એ પાંચ તત્ત્વોનું બનેલું છે, જેમને આપણે પાંચ દેવતા કહીએ છીએ-અગ્નિ, વાયુ, જળ, પૃથ્વી તથા આકાશ. દેવપૂજનમાં સૌથી પહેલાં આ દેવતાઓની પૂજા કરવામાં આવે છે. એમનાથી આખો સંસાર બન્યો છે. એમનાથી જ પ્રાણીઓ, વનસ્પતિઓ અને પદાર્થોની રચના થઈ છે. એટલા માટે એમની જેટલી પ્રશંસા કરીએ એટલી ઓછી છે.

માનવચેતનાની રચના પાંચ પ્રાણોથી થઈ છે. એમને ઉચ્ચ શ્રેણીના તત્ત્વદેવતા કહેવામાં આવે છે. આ દેવતાઓનાં નામ આ રીતે ગણવામાં આવ્યાં છે

સદા ભવાની દાહિની, સન્મુખ રહે ગણેશ ।
પાંચ દેવ રક્ષા કરૈં, બ્રહ્મા, વિષ્ણુ, મહેશ ॥

બ્રહ્મા, વિષ્ણુ, મહેશ, ભવાની અને ગણેશ આ પાંચ પ્રાણ છે. જીવચેતનાનું સંચાલન એમના દ્વારા થાય છે. પાંચ તત્ત્વ અને પાંચ પ્રાણ એમ કુલ દસ દેવતા થયા. એમને દસ દિગ્પાલ પણ કહેવામાં આવે છે. આ થઈ માનવકાયાની શ્રેષ્ઠતા. સૂક્ષ્મ શરીરમાં કુંડલિની, સહસ્રાર, બ્રહ્મરંધ્ર, ષટ્ચક્ર, જ્ઞાનેન્દ્રિયો તથા ઉપત્યિકાઓ આવેલી છે. એમાં શક્તિઓ, સંપદાઓ અને વિભૂતિઓનો ખજાનો છે. જ્યાં સુધી તે પ્રસુપ્ત હોય છે ત્યાં સુધી એમને મૂર્છિત કહેવામાં આવે છે, પરંતુ જ્યારે તે જાગી જાય છે ત્યારે ચમત્કાર થાય છે. જે વ્યક્તિ એમને સિદ્ધ કરે છે તે સિદ્ધપુરુષ બની જાય છે. સાથે સાથે એ પણ છે કે જે એમનો જેટલો દુરુપયોગ કરે છે એના દેવતા પણ એટલા જ ગુસ્સે ભરાય છે અને આ ક્રોધના કારણે મનુષ્ય પોતે પણ દુઃખી થાય છે, બદનામ થાય છે. મનુષ્યની શક્તિ અસામાન્ય છે. કોઈપણ કાર્યમાં એનો ઉપયોગ કરવા માટે મનુષ્ય સ્વતંત્ર છે. ઉત્થાન કે પતન ગમે તે રસ્તો પસંદ કરી શકે છે. ભગવાને મનુષ્યને અખૂટ શક્તિ આપી છે અને સાથે સ્વતંત્રતા પણ આપી છે, આપણા સૌભાગ્યની જેટલી પ્રશંસા કરવામાં આવે એટલી ઓછી છે.

શરીરમાં રહેલા દેવતાઓમાંથી અહીં એક દેવતાની વિશેષ રૂપથી ચર્ચા કરવામાં આવી રહી છે. એમનું નામ છે 'વાક્' દેવતા. બોલચાલની ભાષામાં એને જીભ કહે છે. જ્ઞાનેન્દ્રિયોની ગણતરીમાં એને રસના અને વાણી એમ બે ગણવામાં આવે છે. જીભનો બે રીતે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, જ્યારે બીજી ઇન્દ્રિયો એક એક હેતુ જ પૂરો કરે છે. જીભ

અર્થાત્ ભોજનનો સ્વાદ માણતી રસના, બોલચાલમાં મદદ કરતી વાક્ અર્થાત્ વાણી.

અધ્યાત્મનાં શાસ્ત્રોમાં જીભને સરસ્વતી કહેવામાં આવી છે. જ્યારે તે શુદ્ધ બનીને બોલે છે ત્યારે આપણા માટે વશીકરણ મંત્રનું કામ કરે છે. જે કોઈ શુદ્ધ વાણી સાંભળે છે તે વશીભૂત થઈ જાય છે. એના સ્વર સરસ્વતીની વીણા જેવા હોય છે, તે સૌ કોઈને મંત્રમુગ્ધ કરી દે છે. સાથે જ જ્ઞાનની વર્ષા પણ કરે છે. સરસ્વતી જ્ઞાનનું વરદાન આપે છે. શુદ્ધ જીભનું કામ એ છે કે જે કોઈ એના સંપર્કમાં આવે, જે કોઈ એનાં અમૃતવચનો સાંભળે તે સદ્‌માર્ગ પર ચાલે છે, પ્રગતિના પથ પર ચાલે છે.

ધન્વતરિનો અમૃત કળશ જીભમાં રહેલો છે, જીભ સૌમ્ય, સાત્ત્વિક ભોજનનું રસાસ્વાદન કરે છે અને આરોગ્યને જાળવવાની જવાબદારી પણ નિભાવે છે. જેની જીભ કાબૂમાં છે, તેનું આરોગ્ય બગડવાની કોઈ શક્યતા નથી. દરેક પ્રાણી તાજો અને લીલો ખોરાક ખાય છે. કોઈ પ્રાણી ભોજન રાંધતું નથી. આ દુનિયામાં મનુષ્ય સિવાય બીજું કોઈ પ્રાણી ભોજનમાં મીઠું, મરચું, મસાલા ભભરાવતું નથી. જીભને ચાટુડી બનાવી દેવાથી તે નશાખોરની જેમ અભક્ષ્ય માગે છે. જો એને કાબૂમાં રાખવામાં આવે તો ફળ, શાક કે અંકુરિત અનાજને તે પ્રેમથી આરોગી શકે છે.

જો પશ્ચિમના વિકાસવાદને સત્ય માની લેવામાં આવે તો મનુષ્ય વાંદરાની જાતિનો છે. વાંદરો ક્યારેય મસાલેદાર ભોજન માગતો નથી. ક્યારેય ખોરાકને શેકીને કે તળીને ખાતો નથી. પરિણામે જે કાચોપાકો પ્રાકૃતિક ખોરાક મળી જાય છે એમાંથી કૂદવાની શક્તિ મેળવી લે છે. મનુષ્યનો સૌથી મોટો દુશ્મન પાકવિદ્યા(રાંધણકળા) છે. જો તે ભોજન

રાંધવાની વિદ્યા ભૂલી જાય તો સ્વાસ્થ્યની દૃષ્ટિથી નવું જીવન મળી શકે એમ છે. વિભિન્ન પ્રકારના સ્વાદવાળું ભોજન ખાવાની કુટેવને લીધે મનુષ્ય દુર્બળતા, બીમારી તથા અકાળ મૃત્યુનો શિકાર બને છે.

આવી જ વાત વાણીની છે. જો નમ્રતા, વિનયશીલતા, સજ્જનતા અને મીઠાશભર્યાં વચન બોલવામાં આવે તો ક્યારેય ઝઘડો થાય જ નહિ, લડાઈ થાય જ નહિ. લડાઈ-ઝઘડાની પાછળ વાસ્તવિક કારણ તો બહુ ઓછાં હોય છે. જે હોય છે તે સમજદારી અને વિચારવિનિમયથી દૂર કરી શકાય છે. કલહનું મુખ્ય કારણ કડવાં વેણ જ છે. પોતાનો અહંકાર પોષવો અને બીજાને નીચો પાડવો - આ જ એ કારણ છે, જેને લીધે મનુષ્ય બીજાની નજરોમાં નીચો પડે છે અને તિરસ્કૃત થાય છે.

કડવાં વેણ વિષવૃક્ષ સમાન છે. એના પર વીંછીના ડંખ જેવા કાંટા લાગે છે. એના છાંયડામાં બેસવાથી ખંજવાળ ઉપડે છે અને ફળફૂલ ખાવાથી મરી જવાય છે. નિર્દોષ હોવા છતાં પણ કડવાં વેણ બોલવામાં આવે તો બધા લોકો દોષી જ કહેશે. કોઈ સહાનુભૂતિ બતાવશે નહિ.

વાણીનો ગુણ ફક્ત મીઠાશ જ નથી. ધ્યાન રાખવા જેવી વાત એ પણ છે કે જે કાંઈ બોલવામાં આવે તે સત્ય અને હિતકર હોવું જોઈએ. જૂઠાં, કપટી, બીજાને ખોટી સલાહ આપનારાં અને પતનના માર્ગે ધકેલનારાં વચનો મીઠાં હોવા છતાં પણ ઝેર સમાન છે. વાણી તો સરસ્વતી છે. એનો ઝંકાર વીણા જેવો અને કળા મોર જેવી હોવી જોઈએ. આપણે જે વાત કહીએ તેમાં સૌનું ભલું હોવું જોઈએ. કટાક્ષ, વ્યંગ કે મશ્કરી કરીને વાણીનો ખોટો ઉપયોગ કરવો જોઈએ નહિ.

જે રીતે બીજા દેવતાઓની સાધના કરીને વરદાન મેળવી શકાય છે એ જ રીતે જીભથી પણ સાત્ત્વિક-અસ્વાદ ભોજનની અને મધુર હિતકારી વચન બોલવાની સાધના કરવી જોઈએ. જે કોઈ આવી સાધના કરી લે છે તેમને વરદાન મળે છે. આ વાત શરીરમાં રહેલા બીજા દેવતાઓની સાધનાના સંબંધમાં પણ છે.

વાસ્તવિકતા તો એ છે કે મનુષ્યના જન્મજન્માંતરના કુસંસ્કારો હઠીલા હોય છે. એમને સમજાવીએ તો પણ આડીઅવળી દલીલો કરીને માનતા નથી. આ કુસંસ્કારોને શુદ્ધ કરવાનું કાર્ય મુશ્કેલ હોવા છતાં અનિવાર્ય છે. આ કદમ એવું છે કે દરેક પ્રગતિશીલ વ્યક્તિએ ભરવું જ જોઈએ.

લૌકિક જીવનમાં સફળતા મેળવવા તથા પોતાના વ્યક્તિત્વને પ્રભાવશાળી બનાવવા માટે પણ જીવનસાધના કરવી જ જોઈએ. એમ તો કુસંસ્કારી લોકો અનૈતિક ઉપાયોથી લાખોપતિ બની જાય છે, પરંતુ યાદ રાખવું જોઈએ કે તેઓ મોટા માણસ તો કહેવાય છે, પણ એમને આત્મસંતોષ, લોકસન્માન અને દૈવી કૃપાનો અનુપમ લાભ મળતો નથી. અનીતિની કમાણી એમને સુખેથી ભોગ ભોગવવા દેતી નથી, રાત્રે ચેનથી ઊંઘવા દેતી નથી. આ રીતે બીજાની આંખોને આંજી નાખતો એમનો વૈભવ બહુ મોંઘો પડે છે અને સિકંદર, રાવણ, હિરણ્યકશ્યપ વગેરેની જેમ એમને પશ્ચાત્તાપ જ કરવો પડે છે.

જીવનદેવતાની સાધના કરવાથી મનુષ્યને હાડમાંસના દેહમાં રહીને દેવ બનવાનો સુયોગ મળે છે. પરીક્ષામાં પહેલા નંબરે પાસ થવા માટે કઠોર મહેનત કરવી પડે છે. મહામાનવો, સિદ્ધપુરુષો તથા ઋષિઓ જીવનદેવતાની પરીક્ષા ઉત્તીર્ણ કર્યા પછી જ ગૌરવભરી વિશિષ્ટતા મેળવે છે.

સ્થૂળ દૃષ્ટિથી જોવામાં આવે તો આપણું શરીર માતાપિતાના રજવીર્યથી બન્યું છે. તેઓ જ આપણું પાલનપોષણ કરીને સંસ્કાર આપે છે. આ જવાબદારીના લીધે જ આપણે એમને શ્રદ્ધાભાવથી પૂજીએ છીએ. બાળપણમાં પાલનપોષણ અને સારા સંસ્કાર આપવાના કારણે આપણે એમના પ્રત્યે શ્રદ્ધાભાવ રાખીએ છીએ, તો દરેક ક્ષણે આપણું રક્ષણં કરનાર અને દિવ્ય શક્તિઓ આપનાર એ પરમપિતા પ્રત્યે આપણે અસીમ શ્રદ્ધાભાવ રાખવો જ જોઈએ.

મનુષ્યનો ગર્ભ કોમળ અને સંવેદનશીલ સ્થિતિમાં માતાના પેટમાં જન્મ લે છે. જો એને ખુલ્લો છોડી દેવામાં આવે તો તે પોતાની કોમળતાને લીધે નાશ પામે છે, પરંતુ પરમાત્માએ એના સંરક્ષણ માટે ગર્ભાશયના રૂપમાં એવો વાતાનુકૂલિત અને સગવડજનક નિવાસ તૈયાર કર્યો છે કે જે ગર્ભ માટે દરેક દૃષ્ટિએ અનુકૂળ છે.

ગર્ભ પોતાની કોમળતાના લીધે ખુલ્લા વાતાવરણમાં વિકાસ કરી શકતો નથી. એટલા માટે ચારે બાજુથી બંધ ઓરડી(ગર્ભાશય)માં જ એને વિકાસની બધી સગવડો મળતી રહે છે. જન્મ પહેલાં જ એના માટે માતાના દૂધના રૂપમાં સંતુલિત આહાર તૈયાર કરીને પરમાત્માએ કેટલી કરુણા બતાવી છે ! જન્મ પછી બાળકને ભૌતિક સગવડોની જરૂર હોય છે અને એના માટે ભાવનાત્મક સગવડોની પણ જરૂર હોય છે. એ બધી સગવડો કુટુંબમાં, સમાજમાં મળી જાય છે.

જન્મ પહેલાં અને પછી સંરક્ષણ, વિકાસ અને પોષણની સુંદર વ્યવસ્થા ભગવાને કરી આપી છે. આશ્ચર્યની વાત તો એ છે કે સમાજમાં રહીને ઊછરેલો મનુષ્ય સામાજિક

કર્તવ્યોને ભૂલી જાય છે અને પરમ પિતાને પણ ભૂલી જાય છે, તો પણ પરમાત્મા ગુસ્સો કરતા નથી, હંમેશાં દયાદૃષ્ટિ રાખે છે. એ દયાળુ પિતા બાળક યૌવનમાં પ્રવેશ કરે ત્યારે મમતા, સ્નેહ તથા સહયોગની આકાંક્ષા અને જીવનસાથીની જરૂરિયાત પૂરી કરવા માટે વ્યવસ્થા કરે છે. કહેવાની જરૂર નથી કે ઈશ્વરની કૃપાથી જ સ્ત્રીને પુરુષમાં અને પુરુષને સ્ત્રીમાં પોતાની પૂર્ણતા મેળવવાની સગવડ મળી છે. એટલું જ નહિ, જીવાણુઓનો સામનો કરવા માટે રોગપ્રતિરોધક શક્તિ અને પ્રતિકૂળતાઓ સામે લડવાની શક્તિ માટે રક્તકણો, અવયવોનું રક્ષણ કરવા માટે ચામડી, જોવા માટે આંખો, સાંભળવા માટે કાન અને વિચાર કરવા મગજ જેવું સુંદર મશીન આપણને પરમાત્માએ આપ્યું છે. આજ સુધી આટલી બધી વિશેષતાવાળું મશીન કોઈ પણ બનાવી શક્યું નથી અને ભવિષ્યમાં પણ બનાવી શકશે કે કેમ એમા શંકા છે.

આંખ જેવો રેટિના, કાન જેવો પડદો, મૂત્રાશય જેવું સફાઈ યંત્ર અને હૃદય જેવો પંપ બનાવનારી સત્તા કેટલી બુદ્ધિશાળી હશે એની તુલના ન તો કોઈ એન્જિનિયર સાથે થઈ શકે કે ન કોઈ ડૉક્ટર સાથે. દરેક કળા તથા કુશળતાનો જાણકાર, સર્વમાં નિષ્ણાત, સર્વશક્તિમાન ફક્ત પરમાત્મા જ હોઈ શકે છે. પરમાત્માની શક્તિનું અપૂર્ણ મૂલ્યાંકન કરવું તે એક રીતે એમનું અપમાન જ કહેવાશે.

આ તો શરીરના રૂપમાં જીવાત્માને મળેલા એક કિલ્લાની વાત થઈ. જો આ કિલ્લાની રચનાને જોવામાં આવે તો એનાથી પણ વધારે આશ્ચર્ય થશે. આ કિલ્લો બહુ નાના નાના ઘટકોનો બનેલો છે, જેમ કે મકાનનું નિર્માણ ઈંટોથી થાય છે. મકાનમાં ખુરશી, ટેબલ, ઓરડા, બારીબારણાં વગેરે હોય છે, એવી

રીતે શરીરમાં હાડકાં, લોહી, હૃદય, મગજ વગેરે હોય છે. મકાન ઈંટોથી બને છે. એવી રીતે શરીરનું ઘડતર પણ નાના-નાના જીવકોશોથી થાય છે. એ એટલા નાના હોય છે કે આંખોથી જોઈ શકાતા નથી. ફક્ત સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી જ જોઈ શકાય છે. અબજો જીવકોશો શરીરના ખૂણેખૂણામાં ફરતા રહે છે અને જ્યાં જરાક તૂટફૂટ થાય ત્યાં કામે લાગી જાય છે. આ મરામતમાં હજારો કોશ પોતાનું બલિદાન આપી દે છે.

જ્યારે આ કોશો મરી જાય છે ત્યારે એમની જગ્યા પર બીજા તૈયાર થઈ જાય છે. એક ક્ષણની પણ વાર લાગતી નથી. આ કોશો પોતાની જવાબદારી સંભાળે છે. આવી સંરક્ષણ વ્યવસ્થા કયા દેશમાં હોઈ શકે ? આ તો પરમાત્માની જ કૃપા છે કે જીવાત્માને રહેવા માટે શરીરના રૂપમાં સુંદર, સુસજ્જિત અને મજબૂત કિલ્લો મળ્યો છે.

પરમાત્માએ અગ્નિમાં ચિનગારી, પદાર્થમાં પરમાણુ અને સૂર્યમાં કિરણોની જેમ મનુષ્યના અંતઃકરણમાં બેસીને આત્મોન્નતિની પ્રેરણા આપવાની જવાબદારી સંભાળી છે. ખોટું કામ કરતા પહેલાં જ તે આપણને ચેતવે છે, પણ મનુષ્ય અંતઃકરણની વાણીને સાંભળતો નથી અને કુકર્મ કરે છે. એનું પરિણામ રોગ, શોક, કલેશ, કલહ તથા માનસિક અશાંતિના રૂપમાં ભોગવે છે અને ભ્રમજાળમાં પડીને અમૂલ્ય જીવનને માટીના મોલે વેડફી નાખે છે.

દરેકના અંતઃકરણમાં ઈશ્વર બેઠેલા છે. આ વાત સાબિત કરતાં હર્બર્ટ સ્પેન્સરે કહ્યું છે કે ઈશ્વર એક વિરાટ શક્તિ છે કારણ કે તે સમય સમય પર ડરાવી, ધમકાવીને કે પુણ્યની લાલચ આપીને મનુષ્યને કુકર્મો કરતાં અટકાવે છે અને સારાં કર્મો કરવાની પ્રેરણા તથા પ્રોત્સાહન આપે છે. રાજ્યના

નિયમોને આપણે એટલા માટે માનીએ છીએ કે સજાનો ડર લાગે છે. નૈતિક નિયમોનું ઉલ્લંઘન કરવાથી પણ ભય લાગે છે, જો કે એ બાબતમાં આપણે સ્વતંત્ર હોઈએ છીએ. આ ભય બીજું કશું નથી, પરમાત્માએ વગાડેલી ખતરાની ઘંટડી છે. જે કોઈ સતર્ક થઈ જાય છે એનું કલ્યાણ થાય છે અને ન સાંભળે તેનું અમંગળ તથા પતન થાય છે.

આત્મવિજ્ઞાનની પ્રયોગશાળા : માનવદેહ

યોગવિજ્ઞાનમાં ષટ્ચક્રો અને ૨૪ ઉપત્યિકાઓનું વર્ણન વિસ્તારથી કરવામાં આવ્યું છે. દિવ્યશક્તિઓના ભંડારના રૂપમાં એમનું નિરૂપણ કરવામાં આવ્યું છે, વિધાતાએ મનુષ્યને બીજ રૂપમાં દિવ્યશક્તિઓ આપી છે. સાથે જ તેમને ગુપ્ત રાખી છે. સિદ્ધિઓનો ખજાનો બંધ કરીને રાખ્યો છે, જેથી મનુષ્ય પોતાની પાત્રતા સાબિત કર્યા પછી જ એને ખોલી શકે.

ષટ્ચક્રોને આધ્યાત્મિક શક્તિઓનો ભંડાર માનવામાં આવે છે. સાતમું ચક્ર સહસ્રાર છે. આ સપ્તલોક છે. એકની ઉપર બીજો લોક આવેલો છે. એમની સિદ્ધિઓ તથા વિભૂતિઓ પણ દિવ્ય છે. એના પર ચઢીને આત્મા પરમાત્મા સુધી પહોંચે છે અને પૂર્ણ બને છે. આ ષટ્ચક્રો સ્થૂળ શરીરમાં નથી, પણ સૂક્ષ્મ અને કારણ શરીરોમાં છે. તેમને ઈન્દ્રિયો કે યંત્રોની મદદથી જોઈ શકાતાં નથી.

અધ્યાત્મવિજ્ઞાનમાં ૨૪ ઉપત્યિકાઓનો પણ ઉલ્લેખ જોવા મળે છે. એમને ગાયત્રી મંત્રના ૨૪ અક્ષરો સાથે જોડવામાં આવે છે. એમને ૨૪ દેવતા, ૨૪ ઋષિ, ૨૪ અવતાર પણ કહેવામાં આવે છે. આ ૨૪ ઉપત્યિકાઓને સ્થૂળ શરીરમાં ગ્રંથિઓના રૂપમાં પ્રત્યક્ષ જોઈ શકાય છે. થોડા સમય પહેલાં

એમના સંબંધમાં કોઈ ખાસ માહિતી મળતી નહોતી. એમને માંસના ગુચ્છા માનવામાં આવતા હતા. એવી ગાંગડીઓ ગળાની આજુબાજુ વધારે છે. એના પર સોજો ચઢી જાય છે ત્યારે તીવ્ર પીડા થાય છે. કંઠમાળ, વિષવેલ વગેરે નામથી એમને ઓળખવામાં આવે છે.

અમુક ઉપત્યિકાઓના સંબંધમાં રહસ્યમય જાણકારી મળી છે. એમાંથી જે સારી રીતે ઓળખી શકાઈ છે એમને અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓ કહે છે. એમાંથી વિશેષ પ્રકારનો બહુ થોડો જ રસ નીકળે છે. તે લોહીમાં ભળી જાય છે. આ રસ વધવા-ઘટવાથી શરીરમાં આશ્ચર્યજનક ફેરફાર થાય છે.

અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓમાંથી જુદાજુદા પ્રકારના રસ નીકળે છે. પાચનક્રિયામાં મદદ કરવા માટે મુખમાંથી, આમાશયમાંથી, યકૃતમાંથી, આંતરડાંમાંથી કેટલાય પ્રકારના રસ નીકળે છે. એમનું પ્રમાણ પણ વધારે હોય છે. અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓના સ્રાવને વૈજ્ઞાનિક ભાષામાં હોર્મોન કહેવામાં આવે છે. એનું પ્રમાણ બહુ થોડું હોય છે, છતાં પણ એની આશ્ચર્યજનક ક્ષમતા જોતાં એને જાદુઈ પેટીની ઉપમા આપી શકાય છે. મનુષ્યની કેટલીય વિશેષતાઓને ઘટાડવા અને વધારવામાં એનો ફાળો મહત્ત્વપૂર્ણ હોય છે. કૃશતા, સ્થૂળતા, લંબાઈ વગેરે વિચિત્રતાઓમાં આ હોર્મોનની જાદુઈ લાકડી જ ફરતી હોય છે. પ્રજનન અવયવોની શિથિલતા તથા સક્રિયતામાં હોર્મોનની ભૂમિકા અદ્ભુત હોય છે. એના કારણે લિંગપરિવર્તનની ઘટનાઓ બને છે.

હજુ તો થોડીક હોર્મોન ગ્રંથિઓના વિષયમાં જાણકારી મળી છે. આગળ વધુ માહિતી મળવાની શક્યતાઓ છે. એક સમયે સૂર્ય અને ચંદ્રને જ આકાશના અધિષ્ઠાતા

માનવામાં આવતા હતા. પાછળથી નવગ્રહોની ખબર પડી, આજે એમાં પ્લેટો, નેપ્ચ્યૂન અને યૂરેનસ પણ સામેલ થઈ ગયા છે, પરંતુ શોધખોળ પૂરી નથી થઈ. જેમ જેમ વિજ્ઞાન પ્રગતિ કરશે તેમ તેમ સૂર્યમંડળના ગ્રહ-ઉપગ્રહોની શૃંખલા પર નવો પ્રકાશ પડશે. અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓના સંદર્ભમાં પણ આવું જ છે. એક સમયે એમને પુરુષના અંડકોશ અને સ્ત્રીના સ્તનના રૂપમાં ઓળખવામાં આવતી હતી. પાછળથી શુક્રાણુઓ અને ડિમ્બકોશોની થેલીઓ પણ પ્રજનનકાર્યમાં ભાગ લેતી જોવા મળી છે. હવે એમને અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓના રૂપમાં શોધી કાઢવામાં આવી છે. એમાં છ ગ્રંથિઓને મુખ્ય માનવામાં આવે છે. એમની રૂપરેખા સ્પષ્ટ થઈ ચૂકી છે.

છતાં પણ એવું ન સમજવું જોઈએ કે જેટલું જાણવામાં આવ્યું છે તેટલું જ છે. હજુ તો એમાં કેટલીય નવી કડીઓ ઉમેરાવાની શક્યતા છે. આશા રાખવી જોઈએ કે ભવિષ્યમાં રહસ્ય પરથી પડદો ઊઠશે અને એ ૨૪ ઉપત્યિકાઓ પર પ્રકાશ પડશે, જે અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓની જેમ શક્તિશાળી સાબિત થશે.

એક સમયે શરીરના સંચાલનમાં હૃદય, યકૃત, આમાશય, આંતરડાં વગેરેને મહત્ત્વપૂર્ણ માનવામાં આવતાં હતાં. એમને જ તંદુરસ્તીનો આધાર માનવામાં આવતો હતો, પરંતુ હવે ઊંડાણમાં ઊતરવાનાં યંત્રો બન્યાં છે, એટલે રોગનાં બીજાં અનેક કારણો શોધી શકાયાં છે.

ઉપત્યિકા વિજ્ઞાનના મતાનુસાર અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓ શરીરનાં બધાં કાર્યોને પ્રભાવિત કરે છે. એમાં શરીરનો વિકાસ, પ્રજનન, પોષણ, રોગપ્રતિકાર અને વિભિન્ન પરિસ્થિતિઓમાં અનુકૂળતા સ્થાપવાની અદ્ભુત ક્ષમતા છે. શરીરના ઉત્તમ સંચાલન માટે બધી ગ્રંથિઓ સ્વસ્થ હોવી જરૂરી છે.

વૈજ્ઞાનિકો હજુ સુધી અંતઃસ્ત્રાવી પદ્ધતિને સમજવાના પ્રયત્નો કરી રહ્યા છે, કારણ કે એમાંથી નીકળતાં રાસાયણિક તત્ત્વોનું પ્રમાણ એટલું બધું ઓછું હોય છે અને એટલી ઝડપથી નીકળે છે કે એમનું રાસાયણિક વિશ્લેષણ થઈ શકતું નથી.

પુરુષ પ્રજનનની અંતઃસ્ત્રાવી પ્રણાલીમાં મુખ્ય ગ્રંથિ ટેસ્ટિસ છે. એની મુખ્ય બે ક્રિયાઓ છે - શુક્રાણુ કોશની રચના તથા પુરુષ યૌનહોર્મોન(એન્ડ્રોજન્સ)ને સ્ત્રવિત કરવા. આ હોર્મોન પુરુષની સહાયક યૌનવિશેષતાઓને પ્રગટ કરે છે. છાતી અને દાઢીના વાળ, ગંભીર અવાજ અને લાંબાં હાડકાં બાળકને પુરુષના રૂપમાં પરિવર્તિત કરી દે છે.

નારીની પ્રજનન વિશેષતાઓનું નિયંત્રણ પણ અંતઃસ્ત્રાવી પ્રણાલી દ્વારા થાય છે. તે પુરુષની તુલનામાં વધારે ગૂંચવણ ભરેલી હોય છે. સહાયક યૌનવિશેષતાઓની સાથેસાથે સ્ત્રીનો માસિક ધર્મ તથા ગર્ભધારણની પ્રક્રિયા પણ હોર્મોન્સથી પ્રભાવિત થાય છે. કોમળતાનો આધાર એના પર જ રહેલો છે. આ રીતે યૌવનમાં ઈસ્ટ્રોજન્સ સ્ત્રીમાં સ્તનના વિકાસ, માસિક ધર્મની શરૂઆત તથા બીજી વિશેષતાઓને પ્રગટ કરે છે.

એડ્રીનલ મેંડુલા અર્થાત્ એડ્રીનલ ગ્રંથિનો અંદરનો ભાગ બે મુખ્ય હોર્મોન-એડ્રીનેલિન અને નોર એડ્રીનેલિન ઉત્પન્ન કરે છે. આ હોર્મોન વ્યક્તિને ભાગવાની અથવા યુદ્ધ કરવાની શક્તિ આપે છે. ક્રોધ અથવા ભય, દુર્ઘટના, દર્દ તથા વધારે ગરમીમાં આ હોર્મોન સામાન્ય સ્થિતિ કરતાં એક હજારગણા વધારે ઉત્પન્ન થાય છે તથા લોહીમાં ભળીને શરીરના અવયવોને લડવા તથા બચવા માટે તૈયાર કરે છે.

હવે વૈજ્ઞાનિકો બતાવે છે કે વ્યક્તિમાં હુમલાખોર પ્રવૃત્તિ એડ્રીનેલિન અને નોર એડ્રીનેલિનના પ્રમાણ અનુસાર વધેઘટે છે.

ડરપોક વ્યક્તિમાં એડ્રીનેલિન હોર્મોન ઓછા પેદા થાય છે તથા આક્રમક વ્યક્તિમાં નોર એડ્રીનેલિનનું પ્રમાણ વધારે હોય છે.

થાઈરોઈડ ગ્રંથિ ગળાના નીચેના ભાગમાં આવેલી છે. એમાં ઓછા હોર્મોન પેદા થાય તો વ્યક્તિ માનસિક દૃષ્ટિથી મંદ રહે છે. એની ચયાપચયની ક્રિયા પણ મંદ પડી જાય છે. હૃદયની ગતિ ધીમી પડી જાય છે. એનાથી ઊલટું, થાઈરોઈડ હૉર્મોન્સનું પ્રમાણ વધી જાય તો હૃદયની ગતિ વધી જાય છે, પાચનશક્તિ વધી જાય છે, ભૂખ વધારે લાગે છે. મનુષ્ય માનસિક દૃષ્ટિથી વધારે વિચલિત બની જાય છે. પીનિયલ ગ્રંથિ મગજમાં આવેલી છે.આ એક અદ્‌ભુત ગ્રંથિ છે. એને વ્યક્તિની ત્રીજી આંખ તથા આત્માનું સ્થાન માનવામાં આવે છે.

અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓમાંથી નીકળતાં રસાયણોમાં એવી તે શી વિશેષતા છે, જે મનુષ્યના સ્વભાવ, સ્તર, વિકાસ અને શરીરને પ્રભાવિત કરે છે ? હજુ સુધી એનું કારણ જાણી શકાયું નથી. હા, એટલી જાણકારી અવશ્ય મળી છે કે તે શરીરને અને એના અવયવોને પ્રભાવિત કરે છે. સ્વભાવ અને વ્યક્તિત્વને સુધારવા કે બગાડવામાં મદદરૂપ બને છે,પરંતુ એવું કેમ થાય છે ? એ સ્રાવોમાં એવી કઈ વિશેષતા છે ? આ સંબંધમાં કંઈ ચોક્કસ કહી શકાતું નથી. જે કહેવામાં આવે છે એને અનુમાન પર આધારિત જ સમજવું જોઈએ.

અધ્યાત્મ વિજ્ઞાનના જાણકારોએ આ રહસ્યમય ગ્રંથિઓના સંબંધમાં બહુ પહેલેથી જાણકારી મેળવી લીધી હતી અને એમને 'ઉપત્યિકા' નામ આપ્યું હતું. એમણે પ્રયત્નો કર્યા કે ધ્યાનયોગ અને સાધનાવિજ્ઞાનના માધ્યમથી એમને નિયંત્રિત, શુદ્ધ અને ઉત્તેજિત કરવામાં

સફળતા મેળવવામાં આવે અને એ આધાર પર શરીરને શક્તિશાળી બનાવવામાં આવે.

કુંડલિની વિજ્ઞાનમાં ચક્ર સાધનાનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો છે. ચક્રને જાગૃત કરીને ચેતનાક્ષેત્રની પ્રતિભા, પ્રખરતા અને ઉત્કૃષ્ટતા વધારવામાં આવે છે. ઉપત્યિકાઓની સાધના એનાથી થોડી જુદી છે. સ્થૂળ શરીરને શુદ્ધ બનાવવા માટે એમને જાગૃત કરવામાં આવે છે. એના માટે આસન, પ્રાણાયામ, બંધ, મુદ્રા, જપ, ધ્યાન જેવા ઉપાયો કરવામાં આવે છે.

અંતિસ્રાવી ગ્રંથિઓના પ્રભાવને ધ્યાનમાં રાખીને વૈજ્ઞાનિકો હવે શરીરની રચનાને ઝીણવટથી સમજવા માટે તત્પર બન્યા છે. દરેક ઉપત્યિકાનાં સ્થાન, સ્વરૂપ અને ક્રિયાપદ્ધતિને જાણવાના પ્રયત્નો કરી રહ્યા છે. આરોગ્યમાં રુચિ રાખનારા લોકો પણ વિચારવા લાગ્યા છે કે ઔષધિઓની મદદથી રક્ત-માંસને પ્રભાવિત કરનારી ચિકિત્સાપદ્ધતિમાં નવો અધ્યાય જોડવામાં આવે અને જોવામાં આવે કે ઉપત્યિકાઓને પ્રભાવિત કરીને શારીરિક અને માનસિક આરોગ્ય કેવી રીતે સુધારી શકાય. માનસિક અસંતુલન આ યુગની સૌથી મોટી સમસ્યા છે. મનુષ્યશરીરનું સંપૂર્ણ વિવેચન કરનારા પણ કહે છે કે ભાવિ પેઢીને સમર્થ બનાવવાની ચાવી એમાં પડેલી છે, જરૂર છે માત્ર એને ઓળખવાની.

સંસારમાં અત્યાર સુધી જેટલાં યંત્રો બન્યાં છે, એ બધાંની તુલનામાં વિધાતાની અનુપમ રચના 'માનવદેહ' દરેક દૃષ્ટિથી અદ્ભુત અને આશ્ચર્યજનક છે. એના કણેકણમાં એટલી બધી વિશેષતાઓ છે કે એનાં વખાણ કરતાં થાકી જવાય છે. કર્મ કુશળતા અને બુદ્ધિવૈભવમાં પોતાની શ્રેષ્ઠતા સાબિત કરનારા

અસંખ્ય પુરુષો દુનિયામાં થઈ ગયા છે. એમની સાહસિકતા અને પુરુષાર્થ જોઈને આશ્ચર્ય થાય છે. જે વિધાતાએ શરીરના દરેક ઘટકને શક્તિથી ભરી દીધો છે એની કળા જોઈને દંગ થઈ જવું પડે છે. વિજ્ઞાનનાં ઉચ્ચ સ્તરનાં કાર્યોમાં વપરાતાં કોમ્પ્યુટર, અણુવિસ્ફોટક,રોકેટ વગેરેને સર્વશ્રેષ્ઠ માનવામાં આવે છે, પરંતુ આ બધાં કરતાં મનુષ્યના શરીરની રચના દરેક દૃષ્ટિએ સર્વશ્રેષ્ઠ છે. મગજની વિશેષતાઓનું તો વર્ણન જ નથી થઈ શકતું. ચતુર તથા પ્રતિભાશાળી લોકોની બુદ્ધિ એમને ક્યાંથી ક્યાં લઈ જાય છે, લાખો લોકોને પ્રભાવિત કરે છે અને આખું વાતાવરણ બદલી નાખે છે, છતાં પણ વૈજ્ઞાનિકોના મતાનુસાર તીવ્ર બુદ્ધિવાળી વ્યક્તિ મગજની શક્તિના ફક્ત સાત ટકાનો જ ઉપયોગ કરી જાણે છે. મગજની રચના અને વિશેષતાઓના વિષયમાં જે શોધવામાં આવ્યું છે એને બહુ બહુ તો તેર ટકા કહી શકાય છે. હજુ તો ઘણુંબધું જાણવાનું બાકી છે. મગજની શક્તિ અને રહસ્યોના સંબંધમાં અનુમાન જ કરવામાં આવે છે. એવું માનવામાં આવે છે કે પદાર્થજગતની સર્વશ્રેષ્ઠ રચના મનુષ્યનું શરીર છે અને બ્રહ્માંડીય ચેતનાના પરોક્ષ વૈભવનું પ્રત્યક્ષ પ્રતીક આપણું મગજ છે. એનાથી શ્રેષ્ઠ યંત્ર મનુષ્ય ક્યારેય બનાવી શકશે નહિ. અણુ અને વિભુના મધ્યાંતરની કોઈ સીમા નથી.

અહીં આ ચર્ચા એટલા માટે કરવામાં આવી રહી છે કે ભૌતિક વિજ્ઞાનની જેમ આત્મિક વિજ્ઞાનની શોધખોળ માટે કીમતી યંત્રોવાળી પ્રયોગશાળાની જરૂર પડશે તો શું કરીશું ? ખુશીની વાત છે કે આ કાર્ય માટે દરેક વ્યક્તિને એક અતિ કીમતી મશીન આપવામાં આવ્યું છે. આધ્યાત્મિક શક્તિ પેદા કરીને શરીરરૂપી યંત્ર અને એના અવયવોના માધ્યમથી બધા જ પ્રકારના પ્રયોગો થઈ શકે છે. એના માટે કોઈ પ્રયોગશાળામાં જવાની જરૂર નથી.

આ યંત્રને વ્યવસ્થિત બનાવીને એમાં આધ્યાત્મિક શક્તિ પેદા કરી શકાય છે.

દાખલા તરીકે પ્રેતવિદ્યા શીખવી હોય, એમની સાથે સંપર્ક સ્થાપવો હોય, તો એના માટે પોતાના આહારવિહાર, રહેણીકરણી, ચિંતન તથા વ્યવહારને એને અનુરૂપ બનાવવાં પડશે. પ્રેતનું આહ્‌વાન મુશ્કેલ નથી, પણ એના માટે અનુકૂળ વાતાવરણ બનાવવું મુશ્કેલ છે. જો શરીર અને મન અનુકૂળ બની જાય તો સમજવું જોઈએ કે ત્રણ ચતુર્થાંશ કામ પૂરું થઈ ગયું. અઘોરી કે કાપાલિક પ્રેતસિદ્ધિ માટે પોતાના પ્રયોગની શરૂઆત અહીંથી જ કરે છે, જેથી એમનું શરીર પ્રેતો માટે આકર્ષક અને અનુકૂળ બની શકે. સાધના સ્વયં પોતે કરવી પડે છે. જે સ્તરની સફળતા મેળવવી હોય એ પ્રકારનું વાતાવરણ તૈયાર કરવું પડે છે. મન અને શરીરને અનુકૂળ બનાવવાં પડે છે. દિનચર્યામાં ફેરફાર કરવો પડે છે. પહેલવાન, કળાકાર, વૈજ્ઞાનિક વગેરે પોતપોતાનાં કાર્યોમાં રચ્યાપચ્યા રહે છે. મન અને શરીરને અનુકૂળ બનાવી લે છે. આ છે મહત્ત્વપૂર્ણ સફળતાઓનો માર્ગ.

'સાધનાથી સિદ્ધિ' ના સિદ્ધાંતનું રહસ્ય એટલું જ છે કે સાધક પોતાના શરીર અને મનને એવી રીતે સાધે છે કે એનું વ્યક્તિત્વ શક્તિશાળી ચુંબકની જેમ સફળતાને પોતાની તરફ ખેંચી શકે. આ સંસારમાં દરેક પદાર્થ કે દરેક જીવ જ્યાં અનુકૂળતા જુએ છે ત્યાં દોડતો જાય છે. ફૂલોના બગીચામાં પતંગિયાં, ભમરા અને મધમાખીઓ ઊડતાં ઊડતાં આવી જાય છે. એમને બોલાવવા માટે જવું પડતું નથી. લાશ જોતાં જ આકાશમાંથી ગીધ, કાગડા વગેરે ઊતરી પડે છે. કૂતરાં અને શિયાળ પણ દોડતાં આવે છે. દારૂની દુકાન પર દારૂડિયા ટોળે વળે છે. વાદળો આવે છે તેઓ સ્વેચ્છાથી નથી વરસતાં, પણ એમને કોઈ ખેંચે છે.

સાધનાની પાછળ પણ આ જ સિદ્ધાંત કામ કરે છે. મનુષ્યની રચના અને સમર્થતા મહાન છે, છતાં પણ તે પૂર્ણ નથી. ડગલે ને પગલે એને બીજાની મદદ લઈને કામ ચલાવવું પડે છે. અનાજ, કપડાં, પુસ્તક, પેન, દીવાસળી જેવી નાની નાની જરૂરિયાતો પૂરી કરવામાં તે સ્વાવલંબી નથી. આધ્યાત્મિક પ્રગતિ માટે તો સહયોગની વિશેષ જરૂર પડે છે. સ્વાધ્યાય, સત્સંગમાં ગુરુની કૃપા હોવી જોઈએ. અદૃશ્ય દૈવીશક્તિઓ પણ પોતાનો ભાવભર્યો ફાળો આપે છે. બ્રહ્મચેતનાની અનુકૂળતા અને કૃપાની જરૂર પડે છે. સાધનાથી સિદ્ધિ મેળવવામાં જે વિભૂતિઓનો સહયોગ મળે છે તે સામાન્ય સ્તરની જ હોય છે.

સાધના અર્થાત્ જીવનસાધના. જીવનસાધના અર્થાત્ માન્યતાઓ અને આકાંક્ષાઓને નિયંત્રિત કરવી. ઘોડા, બળદ વગેરેને કાબૂમાં લઈને તેમની પાસે ઉપયોગી કાર્યો કરાવવામાં આવે છે. પહેલાં અનાજ, ફળ, શાક, કપાસ વગેરે એવાં નહોતાં ઊગતાં જેવાં કે આજે થાય છે. વનસ્પતિઓને સુવ્યવસ્થિત બનાવવામાં મનુષ્યને લાંબા સમય સુધી મહેનત કરવી પડી છે. ચોર્યાસી લાખ યોનિઓમાં ફરતો ફરતો, વિકાસનું એક પછી બીજું પગથિયું ચઢતાં ચઢતાં મનુષ્ય ઊંચે તો ચઢ્યો છે, પરંતુ હજુ એ સ્તર સુધી નથી પહોંચ્યો કે સભ્ય સંસારનો સંસ્કારી નાગરિક કહેવડાવી શકે. એને પોતાના વ્યક્તિત્વનો વિકાસ કરવા માટે સતત પુરુષાર્થ કરવો પડશે.

પરમાત્માએ મનુષ્યને એ બધું આપ્યું છે, જે બીજાં પ્રાણીઓ પાસે નથી. આપણું શરીર દેવશક્તિઓની ચૈતન્ય ઊર્જાનું મિશ્રણ છે. એનો કોણ કેટલો ઉપયોગ કરી શકે છે અને આ વૈભવની મદદથી કેટલી પ્રગતિ કરી શકે છે, એ આધ્યાત્મિક પ્રગતિની ઇચ્છા-આકાંક્ષા પર આધારિત છે. ○

કેટલા અજાણ છીએ આપણે આપણા વિષયમાં

મનુષ્યના શરીરની રચના સાચે જ વિસ્મય પમાડે એવી છે. એના પર ઊંડો વિચાર કરતાં એક વાત સ્પષ્ટ થાય છે કે ઈશ્વરે આ અદ્ભુત યંત્રની ભેટ નાનાંનાનાં કાર્યો માટે આપી નહિ હોય. જે આશ્ચર્યજનક વૈજ્ઞાનિક શક્તિ, ગાણિતિક બુદ્ધિ તથા વ્યવસ્થા અને સંચાલનની શિસ્તબદ્ધ યોજનાથી આ શરીરનું નિર્માણ કરવામાં આવ્યું છે તે એટલી પ્રચંડ ચેતન-શક્તિનું કામ હોઈ શકે છે કે એની આ રચનાને કુતૂહલ કે ક્રીડા કદાપિ માની શકાય નહિ. રમત રમવા કે વિનોદ-મનોરંજન માટે કોઈ આ અનુપમ અને રહસ્યમય કારખાનું બનાવે ખરું ?

વૈજ્ઞાનિક શોધોએ એક વાત સ્પષ્ટ કરી દીધી છે કે મનુષ્યનું શરીર આશ્ચર્યજનક અને રહસ્યમય છે. એ વાત સાચી છે કે અમુક પ્રાણી મનુષ્ય કરતાં વધારે ઝડપથી દોડે છે, અમુક લાંબો કૂદકો મારી શકે છે, કોઈ ઊડી શકે છે, તો કોઈ સ્પર્શ, શ્રવણ કે સૂંઘવાથી દષ્ટિથી મનુષ્ય કરતાં બહુ આગળ છે, પરંતુ બૌદ્ધિક શક્તિની સાથેસાથે શરીરની રચનાની દષ્ટિથી પણ મનુષ્ય શ્રેષ્ઠ છે. એવું કોઈ જાનવર નથી, જે દોડવા, કૂદવા, ફેંકવા વગેરેમાં સમાન રૂપથી હોશિયાર હોય.

આપણા શરીરમાં ૨૦૬ હાડકાં અને લગભગ ૬૦૦ જેટલી માંસપેશીઓની ઉપર ચામડીનું આવરણ ચઢેલું છે. હાડકાં, માંસપેશીઓ અને ચામડી ત્રણેયની રચના અદ્ભુત છે.

હાડકાં જેવી મજબૂત પરંતુ હલકી વસ્તુની કલ્પના કરવી પણ મુશ્કેલ છે. હાડકાં આખા શરીરના વજનના પંચમાંશ ભાગ કરતાં પણ ઓછા વજનનાં હોય છે, છતાં પણ તે

આખા શરીરનું વજન ઉઠાવે છે. જ્યારે આપણે ખાલી હાથ હલાવતા ચાલીએ છીએ ત્યારે જાંઘના હાડકાના એકએક ચોરસ ઈંચ પર પાંચસો-પાંચસો કિલોનું દબાણ પડતું હોય છે. શરીરનું વજન, ધરતીનું ગુરુત્વાકર્ષણ અને હવાનું દબાણ- આ ત્રણેય દબાણ હાડકાંને સહન કરવાં પડે છે. આ સમયે મનુષ્યશરીરનાં હાડકાં જે દબાણ સહન કરી રહ્યાં હોય છે, એને લોખંડના સળિયા જ સહન કરી શકે છે. જ્યારે કુલી ભારે વજન ઉઠાવે છે, જ્યારે વેઈટ લિફ્ટર હરીફાઈમાં સેંકડો કિલો વજન ઉઠાવે છે ત્યારે હાથ અને પગનાં હાડકાં પર બહુ જ વધારે દબાણ પડે છે. સિમેન્ટ અને લોખંડથી ચઢિયાતાં આ હાડકાં કેટલાં મજબૂત અને હલકાં હોય છે !

આ હાડકાંની બનાવટ અને આકાર પણ ગજબનો હોય છે. આધુનિક ઈમારતોમાં ગોળ પાતળી છત બનાવવામાં આવે છે કારણ કે તે વધારે મજબૂત રહે છે. મનુષ્યના મગજનું રક્ષણ કરનાર ખોપરીનાં હાડકાં એવાં મજબૂત પ્લેટો જેવાં હોય છે. જ્યાં જેવી જરૂરિયાત, ત્યાં તેવો આકાર. જાંઘનાં હાડકાં પર વધારે જોર પડે છે, એટલે એમને એક પોલા વેલણનો આકાર આપવામાં આવ્યો છે. જાંઘ અને થાપાનાં હાડકાંના તથા હાથ અને ખભાનાં હાડકાંના સાંધા એવા છે, જાણે કે કોઈ ગોળ રીંગમાં દડો ફસાવી ન દીધો હોય ! આ રીતે હાથપગનાં હાડકાં છૂટાં પણ નથી પડતાં અને સરળતાથી ફરી પણ શકે છે. ખોપરીનાં હાડકાં સહેજ પણ ખસી જાય તો જીવન જોખમમાં મુકાઈ જાય, એટલા માટે એના સાંધા એકદમ મજબૂત છે. સ્ત્રીનાં થાપાનાં હાડકાં પુરુષો કરતાં જુદાં હોય છે. એમાં એવી વ્યવસ્થા હોય છે કે પ્રસવકાળ નજીક આવતાં સાંધા થોડા ખૂલી જાય છે, જેથી શિશુનો

જન્મ સરળતાથી થઈ શકે. છાતીની સામેના હાડકા પર પાંસળીઓના સાંધા મજબૂત હોય છે, પરંતુ પાછળ કરોડનાં હાડકાં સાથે એના સાંધા સરકી શકે એવા હોય છે, જેથી ફેફસાંના સંકુચન-પ્રસરણમાં સરળતા રહે.

હાડકાંના સાંધાની આ ખૂબીના લીધે જ આપણે શરીરને આગળપાછળ કે આજુબાજુ ફેરવી શકીએ છીએ. હાથને આપણે ૩૬૦ અંશના ખૂણામાંથી કોઈ પણ અંશના ખૂણે કોઈ પણ દિશામાં ફેરવી શકીએ છીએ. આ પણ એક ચમત્કાર જ છે. કોઈ પણ ક્રેઈન આ રીતે દરેક દિશામાં ફરી શકતી નથી. ઉપરથી આ હાડકાંમાં એવી વિશેષતા છે કે વાગવા કે પડી જવાથી જો તૂટી જાય તો તે આપમેળે જ જોડાઈ શકે છે. હા, આપમેળે જોડાવાની ક્રિયા બહુ જ ધીમી હોય છે. જ્યાં સુધી મનુષ્ય પોતાના શરીર પર અત્યાચાર ન કરે ત્યાં સુધી હાડકાંને કોઈ બીમારી નથી લાગતી.

વાસ્તવમાં મનુષ્યનું શરીર જ નહિ, પરંતુ એનું મન, બુદ્ધિ અને અંતઃકરણ એટલા બધાં શક્તિશાળી છે કે નાનીમોટી ભૂલોને સુધારવી કે નાનામોટા આઘાત સહન કરવા એ એમના માટે સરળ વાત હોય છે. અસંયમ જ એમને જર્જરિત અને રોગિષ્ઠ બનાવી દે છે.

આ જ રીતે દુરાગ્રહ જ મનુષ્યને સંકુચિત અને સ્વાર્થી બનાવે છે. બાકી તો એનામાં સ્વાભાવિક રૂપથી સરસતા ભરેલી હોય છે. એનાથી તે દરેક પરિસ્થિતિમાં તાલમેળ બેસાડી શકે છે અને સંકટો તથા વિપત્તિઓની વચ્ચે પણ પ્રસન્ન રહી શકે છે.

શરીરની માંસપેશીઓમાં પણ આ સ્થિતિસ્થાપકતા અને શક્તિ જોવા મળે છે. તે પોતાના કરતાં હજારગણું વજન

સહન કરી શકે છે. એની ક્ષમતાઓ વિલક્ષણ છે. પેટની માંસપેશીઓ ભોજન ગ્રહણ કરવા માટે આપમેળે ફેલાય છે. હૃદયની માંસપેશીઓ ગર્ભસ્થ શિશુમાં ત્રીસમા દિવસથી કામ કરવાનું શરૂ કરી દે છે અને "અહર્નિશ સેવામહે"નું સાકાર ઉદાહરણ બનીને જિંદગીભર ક્રિયાશીલ રહે છે. સામાન્ય કામ કરતી વખતે દરેક વ્યક્તિ પોતાની માંસપેશીઓ પર એટલું વજન નાંખે છે કે જેટલું કેટલાય ટન માલ ઉઠાવતી વખતે કોઈ ક્રેનને લગાવવું પડે છે. સામાન્ય રીતે મનુષ્ય પોતાનાં હાડકાં અને માંસપેશીઓને જોઈ શકતો નથી, પણ ચામડી પર એની નજર દરરોજ પડે છે. આ ચામડીને રંગવા માટે લોકો હજારો રૂપિયા ખર્ચે છે, પરંતુ ચામડીના વાસ્તવિક ચમત્કારને બહુ ઓછા લોકો જાણી શકે છે અને જે જાણે છે તેવા બહુ જ ઓછા લોકો યાદ રાખી શકે છે.

(૧) બહારની ઠંડીગરમી સહન કરવા (૨) શરીરની અંદરની ગરમી યથાવત્ જાળવવા (૩) સ્પર્શબોધ દ્વારા આસપાસની જાણકારી સતત આપવા અને (૪) અંદરના અવયવોને આઘાત તથા કીટાણુ-વિષાણુઓથી બચાવવાની સેવા આપણી ચામડી હંમેશાં કરે છે. આશ્ચર્યની વાત એ છે કે તે એક ઈંચના પચાસમા ભાગ કરતાં પણ પાતળી હોય છે. આટલી પાતળી તથા નાજુક ચામડીના પણ કેટલાય ભાગ હોય છે.

ચામડીના બહારના ભાગને એપોડર્મિસ કહેવામાં આવે છે. તે એક ચતુર ચોકીદાર છે. પોતાની ચોકીદારીની જવાબદારી પૂરી કરવા માટે, જ્યાં જેવી જરૂર હોય ત્યાં એવી જ વ્યૂહરચના કરી રાખી છે. આંખ જેવા કોમળ અંગના રક્ષણ માટે તે એટલી પાતળી અને કોમળ બની ગઈ છે કે

એની જાડાઈ એક ઈંચના બે હજારમા ભાગ જેટલી છે. આંગળીઓનાં નાજુક ટેરવાંના રક્ષણ માટે તો એણે નખ જ તૈયાર કરી નાખ્યા છે. પગનાં તળિયાંમાં તે જાડાતગડા ચોકીદારના રૂપમાં બેઠી છે. હાડકાંના સાંધા ઉપર ચામડી ઢીલી બની ગઈ છે.

બહારની ચામડીની નીચેની સપાટી કોઈ વિશાળ અને વ્યવસ્થિત ટુકડીના સ્વયંસેવકોની જેમ ચૂપચાપ કામ કરતી રહે છે. તે દરરોજ કોશરૂપી નવા કાર્યકર્તાઓ તૈયાર કરીને વ્યવસ્થિત રૂપથી તેમને આગળ વધારે છે, જેથી સમય આવ્યે તે બહારના મંચની વ્યવસ્થા સંભાળી શકે. દુનિયાના લોકોને ગોરા-કાળા, ભૂરા-પીળા બનાવનારું 'મેલેનિન' વધારે હોય તો ચામડીનો રંગ કાળો પડી જાય છે. ગરમી અને તડકાથી શરીરનું રક્ષણ કરવા માટે વધારે 'મેલેનિન'ની જરૂર પડે છે. એટલા માટે ગરમ પ્રદેશના લોકો મોટા ભાગે કાળા રંગના હોય છે. ગોરા લોકો લાંબા સમય સુધી ગરમ પ્રદેશમાં રહે, તો તેઓ પણ ઘઉંવર્ણા કે ભૂરા થઈ જાય છે.

અંદરની ચામડીનો કારોબાર તો એનાથી પણ વધારે જટિલ છે. એમાં લાખો બારીક તાર એટલે કે સ્નાયુતંતુ ફેલાયેલા રહે છે. તે સ્પર્શના દરેક સંદેશને મગજ સુધી લઈ જાય છે અને ત્યાંથી જરૂરી સૂચના લાવે છે. ઠંડીગરમી કે સુખદુઃખની અનુભૂતિનો સંદેશ લાવતા-લઈ જતા આ બારીક તાર એક વિશાળ ટેલિફોન કેન્દ્રની છાપ પાડે છે. આ સ્નાયુતંતુઓને મગજના 'હાઈપોથેલેમસ' કેન્દ્રમાંથી સૂચના મળે કે શરીરનું ઉષ્ણતામાન વધી ગયું છે, તો તરત જ રક્તવાહિનીઓમાં લોહીના પ્રવાહની અને ચામડીમાં આવેલી સ્વેદગ્રંથિઓની ગતિ વધી જાય છે અને લોહીની વધેલી ગરમી શરીરની

બહાર નીકળી જાય છે. આ ટેલિફોન પર ગરમી ઘટવાની ખબર મળતાં લોહીનો પ્રવાહ ઓછો થઈ જાય છે. સ્વેદગ્રંથિઓ પોતાનું કામ ધીમું કરી દે છે અને ચામડી તથા ચરબી શરીરની ગરમીને બહાર નીકળવા દેતી નથી. આ રીતે કોઈ સંપૂર્ણ ટેલિફોન વ્યવસ્થાવાળી, શિસ્તબદ્ધ અને ઈમાનદાર પોલીસદળની જેમ સક્રિય અને સ્વયંસેવકોની જેમ નિષ્કામભાવથી તથા ચાલાક બુદ્ધિશાળી નિર્દેશકોની જેમ સૂઝબૂઝથી કામ લેનારા આ શરીરની વ્યવસ્થા જેટલી વિશાળ છે, એટલી જ જટિલ પણ છે.

એની કાર્યક્ષમતા, સંતુલન ક્ષમતા, સ્થિતિસ્થાપકતા, દૃઢતા બધું જ આશ્ચર્યજનક છે. યોગવ્યાયામ, જિમ્નાસ્ટિક, સરકસ અને ઓલિમ્પિક રમતોમાં શરીરના સંતુલનના ખેલ જોઈને લોકો મંત્રમુગ્ધ બની જાય છે. હા, એટલી વાત જરૂર છે કે ગળાને પીઠની પાછળ ફેરવી શકાતું નથી. હાથની આંગળીઓને કોણી સુધી લઈ જઈ શકાતી નથી. બાકી તો મનુષ્યના શરીરમાં સંતુલનશક્તિ ગજબની છે. ક્રિયાશીલતા પણ ગજબની છે. જો મનુષ્ય ચિંતાઓ કરીને માનસિક તણાવ ન વધારે, તો વધારે મહેનત કરવાથી જે માંસપેશીઓ થાકી જાય છે તે આરામ કર્યા બાદ ફરીથી મહેનત કરવા માટે તૈયાર થઈ જાય છે.

સામાન્ય રીતે મનુષ્ય પોતાના શરીરની આ આશ્ચર્યજનક શક્તિઓના વિષયમાં જાણતો હોવા છતાં એના પર પૂરતું ધ્યાન આપતો નથી. બીજાની વિશેષતાઓ એને આકર્ષિત કરે છે, એ જ વિશેષતાઓ દરેકના શરીરમાં હોય છે, પરંતુ એ લોકો પ્રયત્ન કરીને એમનો વિકાસ કરે છે.

ઊંઘ્યા વગર લગાતાર રાતદિવસ વર્ષો સુધી કામ કરવાનાં ઉદાહરણ મનુષ્યની કાર્યક્ષમતાનું સ્મરણ કરાવે છે. ચાલતી

મોટરને એક હાથે અટકાવી દેનારા શ્રી રામમૂર્તિ જેવા વ્યાયામવીરોના ખેલ શરીરની અદ્ભુત શક્તિનું ભાન કરાવે છે. ખીલી, પિન અને રેતી ખાઈને પચાવનારાઓને જોઈને પાચનશક્તિનો ખ્યાલ આવે છે. ચૌદ વર્ષ પહેલાં જ્યારે બાંગલાદેશનું સ્વાતંત્ર્ય યુદ્ધ ચાલ્યું હતું ત્યારે એની મદદ માટે બિકાનેરમાં શ્રી આશુગિરિએ લાંબા સમય સુધી રેતી ખાધી હતી અને એનાથી બચેલું અનાજ બાંગલા દેશને મોકલી આપ્યું હતું.

પરંતુ જો આપણે આપણા જ પ્રત્યે જાગરૂક બનીએ તો એવી અસામાન્ય ઘટનાઓને બહાર શોધવાની જરૂર પડશે નહિ. દરેક મનુષ્યના શરીરમાં દરેક ક્ષણે ચાલતો ભવ્ય ક્રિયાવ્યાપાર એટલો અદ્ભુત છે કે આશ્ચર્યજનક ઘટનાઓને શોધવા માટે બહાર દોડવાની જરૂર નથી. આપણી અંદર જ એક જાદુગર રહેલો છે. ફક્ત જરૂર છે આ વિલક્ષણતાઓને સમજવા તથા એમનું મૂલ્ય આંકવાની અને એમનું માર્ગદર્શન મેળવવાની. પરમેશ્વરે જેને આટલી બધી શક્તિ આપી છે તે મનુષ્ય ખાવાપીવા અને રડવા-કકળવામાં જ જીવન વિતાવી દે, તો એનાથી મોટો અભાગિયો બીજો કોણ હોઈ શકે ? મનુષ્યમાં દરેક પરિસ્થિતિઓમાં માર્ગ શોધવાની શક્તિ રહેલી છે, જરૂર છે ફક્ત પોતાની કિંમત આંકવાની.

માતાના સ્તનમાંથી જે દૂધ નીકળે છે. એમાં 'રેફ્રીજરેટર'માં રાખેલા દૂધ કરતાં પણ વધારે તાજગી હોય છે. હજી સુધી મનુષ્ય કાન જેવું "સાઉન્ડ ફિલ્ટર" યંત્ર બનાવવાનું સ્વપ્ન જ જોઈ રહ્યો છે. આજ દિન સુધી વૈજ્ઞાનિક ક્ષેત્રે અપૂર્વ પ્રગતિ કર્યા છતાં પણ આંખ જેવો કેમેરા બની શક્યો નથી. ફિલ્મ બનાવતી વખતે પણ દશ્ય અને કેમેરા વચ્ચેનું યોગ્ય અંતર

રાખીને 'ફોકસ' મેળવવું પડે છે. 'ફોકસ લેન્થ'ને ઈચ્છાનુસાર બદલી શકાતી નથી. આશ્ચર્યની વાત એ છે કે નિકટ અને દૂરનું દૃશ્ય આપણે આપણી આંખો દ્વારા આરામથી જોઈ શકીએ છીએ. આંખો એકવારમાં સીધો ફોટો લઈ લે છે, જ્યારે કેમેરાના ઊલ્ટા ફોટાને ફરીથી પ્રિન્ટ કરીને સીધા કરવામાં આવે છે. સંરક્ષણ અને સફાઈની સ્વયં સંચાલિત વ્યવસ્થા તથા રંગોનું વર્ગીકરણ કરવાની વધારાની વિશેષતાઓવાળો કેમેરા બનવાનો તો કોઈ પ્રશ્ન જ ઊભો થતો નથી.

ચિકિત્સાવિજ્ઞાન પર શોધ કરવા માટે સન્ ૧૯૬૭માં જે ત્રણ વૈજ્ઞાનિકોને નોબેલ પુરસ્કાર આપવામાં આવ્યો હતો એમાં ડૉ. વાલ્ડ પણ હતા. એમણે 'રેટિના' (આંખનું મધ્યબિંદુ) ના અણુઓની રચના બતાવતી વખતે એક 'વિજ્યુઅલ પર્પિલ'(રોડોપ્સિન) નામના વિલક્ષણ તત્ત્વની વાત કરી અને કહ્યું કે એ અણુ પ્રકાશકિરણોને વિદ્યુત-તરંગોમાં ફેરવે છે. આ વિદ્યુતતરંગો જ મગજમાં જઈને છાયાંકન કરે છે. એનાથી બીજી એક વાત સ્પષ્ટ થાય છે કે પ્રકાશને વિદ્યુતતરંગોમાં બદલામાં ન આવે ત્યાં સુધી વસ્તુ જોઈ શકાતી નથી.

આવું જ ચારે બાજુના અને જુદી જુદી 'ફ્રીકવન્સી'ના અવાજ સાંભળતા કાનના વિષયમાં પણ છે. કાન જેવું 'સાઉન્ડ ફિલ્ટર' યંત્ર મનુષ્ય બનાવી શકશે એવી આશા રાખી શકાતી નથી. રેડિયો અને વાયરલેસના અવાજ એક નિશ્ચિત 'ફ્રીકવન્સી' પર જ સાંભળી શકાય છે. કાનના વિષયમાં આવી કોઈ મુશ્કેલી નથી. તે દરેક પ્રકારના ઊંચા કે ધીમા અવાજ સાંભળી શકે છે. ઘોંઘાટની વચ્ચે પોતાના જ મિત્રની

વાત સાંભળવાની ક્ષમતા ફક્ત આપણા કાનમાં જ છે. અવાજ સાફ કરવા માટે 'રેક્ટીફાયર' નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. કેટલાંક યંત્રોમાં 'વેક્યુમ સિસ્ટમ' અથવા તો 'ગેસ સિસ્ટમ'થી પણ અવાજ સાફ કરવામાં આવે છે. એમાં ધન 'લેટ એનોડ' અને ઋણ 'લેટ કેથોડ' ની સાથે 'ગ્રીડ' જોડવી પડે છે ત્યારે જ અમુક હદ સુધી અવાજ સાફ થાય છે, પરંતુ કાનનાં ત્રણ હાડકાં સ્ટેથિમ, મેલેયમ અને અંકસમાં એવી વ્યવસ્થા કરવામાં આવી છે કે તે અવાજને એના અસલી સ્વરૂપમાં કોઈપણ પ્રકારની મુશ્કેલી વગર સાંભળી શકે છે. અવાજ સાંભળ્યા પછી એને અનુરૂપ ચિંતન કરવા અને એના પર અમલ કરવા માટે પ્રેરણા આપનારી વિદ્યુતવ્યવસ્થા પણ કાનમાં છે. સાપનો ફૂંફાડો સંભળાતાં જ આ યંત્ર ખતરાથી સાવધાન કરે છે અને દોડવાની પ્રેરણા આપવા માટે રૂવાંડાં ખડાં કરી દે છે. આવી રચના કોઈપણ ધ્વનિ-ગ્રાહક યંત્રમાં હોઈ શકે જ નહિ.

હૃદય, ફેફસાં વગેરે અવયવોની કાર્યપદ્ધતિ વિલક્ષણ છે. ભોજન પચાવવાની આમાશયની ક્રિયાનું તો વળી કહેવું જ શું ? અનાજમાંથી લોહી બનાવનારી આ રસાયણશાળામાં અત્યંત ગૂંચવણ ભરેલી અને વિલક્ષણ રાસાયણિક ક્રિયા થાય છે. આજ સુધી દુનિયાની કોઈ પણ પ્રયોગશાળા અનાજમાંથી લોહી બનાવી શકી નથી.

આટલાં જટિલ, બારીક, શક્તિશાળી અને સમર્થ યંત્રોનું સંચાલન મગજ દ્વારા થાય છે. આ બધું આપમેળે થાય છે. એના માટે આપણે વિશેષ પ્રયત્નો કરવા પડતા નથી. હાથથી ભોજનનો કોળિયો મુખમાં મૂકીને ફક્ત ચાવવો પડે છે. બાકીનું કામ શરીરનું પાચનતંત્ર પૂરું કરી લે છે. આ વિરાટ અને

ભવ્ય કારખાનાને જેટલું દેખવા-પરખવા, સમજવા તથા વિચારવામાં આવે એટલો જ વિસ્મયભાવ વધતો જાય છે અને ગીતાનો આ શ્લોક વારંવાર યાદ આવી જાય છે -

આશ્ચર્યવત્પશ્યતિ કશ્ચિદેનં,
આશ્ચર્યવદ્વદતિ તથૈવ ચાન્યઃ ।
આશ્ચર્ય વચ્ચૈનમન્યઃ શ્રૃણોતિ,
શ્રુત્વાપ્યેનં વેદ ન ચૈવ કશ્ચિત્ ॥

અર્થાત્ - કેટલાક લોકો આ માનવપિંડને આશ્ચર્યથી દેખે છે, કેટલાક લોકો આશ્ચર્યવત્ એનું વર્ણન કરે છે, એ વર્ણન કેટલાક લોકો આશ્ચર્યથી સાંભળે છે, છતાં પણ લોકો એને જાણી શકતા નથી.

આશ્ચર્ય ઉપજાવનાર અનુપમ કૃતિના સ્વરૂપ અને એના હેતુને સમજવાની જરૂર છે. આટલી શ્રેષ્ઠ કૃતિને ક્રીડાવિનોદ કે મનોરંજન માટે બનાવવામાં આવી હશે એવું માનવામાં આપણી અજ્ઞાનતાની પરાકાષ્ઠા છે. આપણી પાસે અસંખ્ય પ્રકારની અદ્ભુત ક્ષમતાઓ છે, પણ મોટા ભાગના લોકો એનાથી અજાણ રહે છે. વાસ્તવમાં આપણા શરીરના ખજાનામાં ઘણુંબધું ભરેલું છે. પારસમણિ સમાન વિશેષતાઓનો ભંડાર ભરેલો છે. ચાદરના ટુકડામાં બાંધેલા પારસમણિ પાસે રાખવામાં આવેલું લોખંડ સોનું નથી બનતું, લગભગ આ જ સ્થિતિ મનુષ્યશરીરના વૈભવની છે.

ચિકિત્સાક્ષેત્રના વિદ્વાનો સામાન્ય રીતે શરીરરચનાના સંબંધમાં એટલી જ માહિતી આપે છે કે હાડકાં, માંસ, નાડી તંત્ર, પાચનતંત્ર, રુધિરાભિસરણ, મગજ વગેરે અવયવોનું સ્વરૂપ અને કાર્ય શું છે ? તેઓ જ્યારે એની સૂક્ષ્મ રચના જાણવાના પ્રયત્નો કરે છે ત્યારે એ જોઈને આશ્ચર્યચકિત થઈ

જાય છે કે સામાન્ય શરીરના દરેક નાનામોટા ઘટકનું નિર્માણ કેટલી વિશિષ્ટતા અને કુશળતાપૂર્વક કરવામાં આવ્યું છે. અસ્થિમજ્જાથી બનેલા અવયવો માંસના લોચા જેવા દેખાય છે, પણ એમની અંદર એટલી બધી વિચિત્રતાઓ, વિવિધતાઓ, ક્ષમતાઓ અને શક્યતાઓ ભરેલી છે કે એમની મહાન શક્તિનું અનુમાન કરવામાં કોઈ ખાસ મુશ્કેલી નથી પડતી.

ડૉ.કેનિથ રોન્સલેના રિપોર્ટમાં જણાવ્યા મુજબ મનુષ્યના મૂત્રપિંડ ૨૦૦ વર્ષ સુધી, ચામડી ૧૦૦૦ વર્ષ સુધી, ફેફસાં ૧૫૦૦ વર્ષ સુધી અને હાડકાં ૪૦૦૦ વર્ષ સુધી જીવી શકે એવા મસાલાથી બન્યાં છે. જો એમને સંભાળીને રાખવામાં આવે તો ઉપર જણાવ્યા મુજબ એટલાં વર્ષ સુધી કામ કરી શકે છે. એમાં વિકાર પેદા થવાનાં અને કાર્યક્ષમતા ઘટવાનાં મુખ્ય કારણ બે છે - એમની પાસેથી લગાતાર કામ લેવું અને મરામતની તક ન આપવી.

સહયોગની ભાવનાના આધાર પર જ અબજો કોશો ભેગા મળીને એક શરીર બનાવે છે. સહયોગના આધાર પર જ અવયવ બને છે અને અવયવો ભેગા મળીને એક તંત્ર બનાવે છે. વિભિન્ન તંત્ર ભેગાં મળીને એક માનવશરીર બનાવે છે. આ રીતે લગભગ ૬૦-૭૦ ખર્વ કોશોનું એક શરીર બને છે.

સહયોગ અને સહકાર આપવો તે શરીરના દરેક એકમનો ગુણ છે. કેટલાંય એન્ઝાઈમો ભેગાં મળીને ભોજન પચાવે છે. દરેક એન્ઝાઈમ એક પ્રકારનું પ્રોટીન હોય છે. ભોજન પચાવવામાં દરેકને એકબીજા પર આધાર રાખવો પડે છે. આ રીતે ફક્ત ભોજન પચાવવામાં કેટલાય એન્ઝાઈમોનો

ફાળો હોય છે. જો એમાંથી એક એન્ઝાઈમ કામ ન કરે તો શરીર સ્વસ્થ રહી શકતું નથી.

સ્વસ્થ શરીર એક એવા કિલ્લા જેવું છે, જેને ઘાતક અને શક્તિશાળી જીવાણુ કે વિષાણુ કોઈ નુકસાન પહોંચાડી શકતાં નથી. જ્યારે સ્વસ્થ શરીરની રચના પર એક નજર નાખીએ છીએ ત્યારે એક અદ્‌ભુત ચમત્કારી સંસ્થાનાં દર્શન થાય છે. શરીરની બહાર અને અંદર રહેલાં જીવાણુ સાથે સંઘર્ષ અને સહયોગ કેવી રીતે કરવામાં આવે છે, શરીરના વિભિન્ન ઘટકો આ હુમલાખોરો સામે કેવી રીતે લડે છે અથવા તાલમેળ બેસાડે છે એની પણ એક ગૌરવગાથા છે.

જો કોઈ વ્યક્તિનો એક મૂત્રપિંડ કે એક ફેફસું કાઢી લેવામાં આવે તો પણ તે આ પરિસ્થિતિ સાથે તાલમેળ બેસાડી લેશે. બીજો મૂત્રપિંડ કે ફેફસુ શરીરનું એ બધું કામ કરી લેશે, જે બે અવયવો કરતા હતા. બચેલો મૂત્રપિંડ કે ફેફસું ફૂલીને મોટું થઈ જશે અને બધું કામ સંભાળી લેશે.

હૃદય ૩૩૦ ગ્રામ માંસનો એક પિંડ છે, છતાં પણ તે દરરોજ ૯૬ હજાર કિલોમીટર લાંબી રક્તવાહિનીઓમાં રાતદિવસ લોહીને ફરતું રાખે છે.

હૃદય જેટલું લોહી એક દિવસમાં ખેંચે છે એટલાથી ૧૮૦૦૦ લીટરનું એક ટેન્કર ભરી શકાય છે. એવું અનુમાન કરવામાં આવે છે કે ચાલીસ વર્ષની ઉંમર સુધી હૃદય ૩૦૦૦૦૦ ટન લોહીને પંપ કરી લે છે.

સરેરાશ ૬૦ કિલોગ્રામ વજનવાળી એક વ્યક્તિના ૭ કિલોગ્રામના હાડકાંના માળખાને, સવા બાર મીટર લાંબા પાચનતંત્ર અને અસંખ્ય કોશોથી ઘેરાયેલા ૧૪ લીટરના

સ્થાનને પોતાના પ્રવાહ દ્વારા હંમેશાં નિર્મળ રાખવાનું કામ આપણું અડધા પાઉન્ડનું નાનકડું હૃદય કરે છે.

એની એક દિવસની શક્તિથી દસ હજાર કિલોગ્રામ વજનને એક મીટરની ઊંચાઈ સુધી સરળતાથી ઊંચકી શકાય છે અને જો મનુષ્યની જિંદગીને સરેરાશ ૭૦ વર્ષની માનવામાં આવે તો બે લાખ ટન લોહીને ૯૬ હજાર મીટરની ઊંચાઈ સુધી ચઢાવી શકાય છે.

આ એક એવી ટ્રાન્સપોર્ટ વ્યવસ્થા છે, જેનું કાર્યક્ષેત્ર ૧ લાખ વીસ હજાર કિલોમીટર લાંબું છે. સાડા પાંચ ફૂટ લાંબી કાયામાં ૬૦ ખર્વ જીવકોશો રૂપી સદસ્યો સુધી સ્વસ્થ લોહી પહોંચાડે છે. આખી દુનિયાના હવાઈ માર્ગની લંબાઈનો સરવાળો કરવામાં આવે તો પણ રક્તવાહિનીઓની લંબાઈ વધી જશે.

એક ડબલ પંપસેટ એક દિવસમાં ૩૨૫૦ ગેલન પાણી ફેંકે છે, પરંતુ જો એને આખો દિવસ ચાલુ રાખવામાં આવે તો મશીન એટલું બધું ગરમ થઈ જશે કે બળી જવા કે ફાટી જવાનું સંકટ પેદા થશે. એટલા માટે એને દિવસમાં એક-બેવાર વિશ્રામ આપવામાં આવે છે. આપણા શરીરમાં આવેલા નાનકડા હૃદયની શક્તિ એટલી બધી છે કે તે જિંદગીભર એક ક્ષણનો પણ વિશ્રામ લીધા વગર સતત કામ કરતું રહે છે. જિંદગીભર ૬ લીટર લોહી આખા શરીરમાં દોડતું રહે છે. પોતાની આ જવાબદારી પૂરી કરવા માટે હૃદય એક સેંકડની પણ ઊંઘ લેતું નથી. આ એક કર્મયોગીની ભૂમિકા છે. આવું ઉદાહરણ દુનિયામાં બીજે ક્યાંય જોવા મળતું નથી. ક્યારેક કોઈ ઘા પડે છે ત્યારે હૃદય પોતાની કેટલીક વિશેષ ધમનીઓને ચલાવીને એ જગ્યાએ પહેલાં કરતાં વધારે લોહી પહોંચાડે છે.

મગજ આખા જીવનનું કેન્દ્રબિંદુ અને પ્રાણ છે. એને દરેક ક્ષણે શુદ્ધ લોહીની જરૂર પડે છે. હૃદય એને શુદ્ધ લોહી આપે છે. હૃદય આખા શરીરને શુદ્ધ લોહી પહોંચાડે છે. તે ૯૯ ટકા લોહી શરીરના અવયવોને વહેંચી દે છે અને એક ટકો લોહી પોતાના પોષણ માટે બચાવીને 'કોરોનરી' ધમનીઓ દ્વારા પોતાનું પોષણ કરી લે છે. જીવન જીવવાની આ શ્રેષ્ઠ સમન્વય નીતિ છે.

ધબકારાની ક્રિયા એક મિનિટના ૭૨મા ભાગના પાંચ છઠમાંશ ભાગમાં પૂરી થાય છે. આટલા સમયમાં જ એમાંથી અસંખ્ય વિદ્યુતતરંગો પ્રવાહિત થાય છે. આ તરંગોના વિદ્યુત આવેશોને ઈલેક્ટ્રો કાર્ડિયોગ્રામના માધ્યમથી રેકોર્ડ કરીને હૃદયના સ્વાસ્થ્યની પરીક્ષા લેવામાં આવે છે.

આખા શરીરમાં લોહીની એક પરિક્રમા લગભગ દોઢ મિનિટમાં પૂરી થઈ જાય છે. હૃદય અને ફેફસાં વચ્ચેનું અંતર કાપવામાં એને ૬ સેકંડનો સમય લાગે છે, જ્યારે મગજ સુધી લોહી પહોંચાડવામાં ૮ સેકંડ લાગે છે. લોહીનો પ્રવાહ અટકી જાય તો પણ હૃદય ૬ મિનિટ સુધી જીવે છે, પણ મગજ ત્રણ મિનિટમાં જ પોતાનું કામ બંધ કરી દે છે. હૃદય બંધ પડી જવાનાં કારણોમાં મુખ્ય કારણ છે - ધમનીઓમાં લોહીનો પ્રવાહ અટકી જવો. મનુષ્યના શરીરમાં લગભગ ૫ થી ૬ લીટર લોહી હોય છે. એમાં પાંચ લીટર તો સતત ગતિશીલ રહે છે અને એક લીટર સંકટ સમય માટે સુરક્ષિત રહે છે. ૨૪ કલાકમાં હૃદયને ૧૩ હજાર લીટર લોહીની આયાત-નિકાસ કરવી પડે છે. હૃદય ૧૦ વર્ષમાં એટલું બધું લોહી લાવે-લઈ જાય છે કે જો એને ભેગું કરવામાં આવે તો એનાથી ચારસો ફૂટ ઘેરાવાળી ૮૦ માળની ટાંકી ભરાઈ

જાય. આટલી મહેનત જો એક જ વાર કરવી પડે તો એમાં દસ ટન વજનને ૫૦ હજાર ફૂટ ઊંચે લઈ જવા જેટલી શક્તિ લગાવવી પડે.

લોહીના લાલકણો શરીરના દરેક તંતુ અને કોશને આહાર અને ઑક્સિજન પહોંચાડે છે. સાથેસાથે લોહીના વિકાર રૂપી કાર્બનડાયોક્સાઈડને ફેફસાં સુધી લઈ જાય છે, જેથી શ્વાસ દ્વારા એને બહાર કાઢી શકાય.

શ્વેતકણો એક પ્રકારના કોશાણુઓ છે. એમની સંખ્યા બહુ ઓછી હોય છે. ૬૫૦ લાલ કણોની પાછળ એક શ્વેતકણ હોય છે. એમને દુશ્મન વિષાણુ સામે લડનારા સૈનિક કહીએ તો પણ ચાલે. શરીરના કોઈપણ ભાગમાં જો રોગનાં વિષાણુ હુમલો કરી દે તો આ શ્વેતકણ લડવા માટે તરત જ ત્યાં પહોંચી જાય છે. સામાન્ય રીતે દર એક ઘન મિલીલીટર લોહીમાં ૫ થી ૧૦ હજાર શ્વેતકણો હોય છે. લાલ રક્તકણ એમનાથી નાના હોય છે. જો ૩૦૦૦ને એક લાઈનમાં સીધા રાખવામાં આવે તો એની લંબાઈ એક ઈંચ કરતાં પણ ઓછી થશે. યુવાન મનુષ્યના શરીરમાં ૨૫૦૦૦૦૦૦૦૦૦ લાલ રક્તકણ હોય છે. તે ચાર મહિના સુધી જીવીને મરી જાય છે. ધમનીઓમાં લોહી દર કલાકે ૩૫ કિલોમીટરની ઝડપે દોડે છે.

લાલ રક્તકણો લગભગ ૪ મહિનામાં આખા શરીરમાં ૫૦૦ ચક્કર માર્યા પછી ઘરડા થઈને મરી જાય છે. જો આ ૨૫૦૦ કરોડ લાલ રક્તકણોને એક સીધી લાઈનમાં બેસાડવામાં આવે તો પૃથ્વીની ચારવાર પરિક્રમા કરી શકાય એટલી મોટી લાઈન થશે.

હૃદયની જેમ ફેફસાં પણ એક ક્ષણનો પણ આરામ કર્યા વગર જિંદગીભર કામ કરે છે. ૨૦ થી ૩૦ ઘન ઈંચ હવાને

વારંવાર ભરે છે અને શરીરને તાજગી આપે છે. દર મિનિટે ૧૬ વખત જિંદગીભર હવા ભર્યા કરે છે.

શરીરના ગંદા વાયુ કાર્બન ડાયોક્સાઈડને બહાર કાઢવો અને શુદ્ધ વાયુ ઑક્સિજનને શરીરના પોષણ માટે ખેંચવો આ બેવડી જવાબદારી ફેફસાંને પૂરી કરવી પડે છે. ફેફસાંમાં નરી આંખે ન દેખી શકાય એવી વાયુનલિકાઓ હોય છે. ૪૦ નલિકાઓ ભેગી મળે તો એક વાયુકોષ્ઠ બને છે. વાયુકોષ્ઠોની સંખ્યા લગભગ ૧૬૦૦ હોય છે. એમને શ્વાસ વિભાગના સફાઈ કર્મચારી પણ કહી શકાય છે. આ વાયુકોષ્ઠોની સ્થિતિસ્થાપકતા અદ્ભુત છે. જો એમને સ્વતંત્ર રૂપથી ફૂલવાની તક મળે તો ૫૫ ગણા ફૂલી શકે છે.

એક મનુષ્ય એક મિનિટમાં ૧૬ થી ૨૦ વાર શ્વાસ લે છે. દરેક શ્વાસની સાથે ૩૦૦ થી ૫૦૦ ક્યૂબિક સેન્ટિમીટર હવા લગભગ ૪૫૦ ગ્રામ વજનનાં ફેફસાંમાં ભરવામાં આવે છે. ફેફસાંમાં દ્રાક્ષ જેવા વાયુકોષો (એલવિયોલાઈ) આવેલા છે. એમની સંખ્યા લગભગ ૨૫ કરોડ જેટલી હોય છે અને એમની બહારની દીવાલનું ક્ષેત્રફળ લગભગ ૬૦ ચોરસમીટર હોય છે. સાધારણ શ્વાસ લેનાર વ્યક્તિ જ્યારે ૧૦૦ મીટરની લાંબી દોડમાં ભાગ લે છે ત્યારે શ્વાસના માધ્યમથી એક સો એંસી લીટર હવા ખેંચે છે. પરિસ્થિતિને અનુરૂપ વાયુકોષો આઠગણા ફેલાઈ શકે છે.

શરીરનું ઢોલ ચામડીથી મઢેલું છે. તે દેખવામાં પેટી જેવું લાગે છે. એમાં ચિત્રવિચિત્ર યંત્રો ભરેલાં છે, પરંતુ આ પેટીની રચના પર નજર નાખતાં ખબર પડે છે કે તેને જેટલું માનીએ એટલું સામાન્ય નથી. બારીકાઈથી સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ ત્યારે ખબર પડે છે કે સામાન્ય દેખાતી ચામડી કેટલી વિચિત્ર અને રહસ્યમય છે.

શરીર પરની ચામડીનું ક્ષેત્રફળ લગભગ ૨૫ ચોરસ ફૂટ જેટલું હોય છે. વજન લગભગ ૨ કિલો ૭૦૦ ગ્રામ જેટલું હોય છે. સૌથી પાતળી ચામડી આંખોનાં પોપચાં પર હોય છે - ૦.૫ મિલીમીટર. પગનાં તળિયાંમાં સૌથી જાડી હોય છે - ૬ મિલીમીટર. સામાન્ય રીતે એની જાડાઈ ૦.૩ થી ૨ મિલીલીટર જેટલી હોય છે. ચામડીમાં અસંખ્ય છિદ્રો હોય છે. આ છિદ્રોમાંથી દિવસરાત દરમ્યાન લગભગ ૫૦૦ ગ્રામ પરસેવો બહાર નીકળે છે. ગરમી પડવાથી કે વધારે મહેનત કરવાથી જ્યારે શરીરનું એન્જિન ગરમ થઈ જાય છે ત્યારે એને ઠંડું કરવા માટે પ્રસ્વેદગ્રંથિઓ ઝડપથી પરસેવો બહાર કાઢે છે અને શરીરને ઠંડું કરી દે છે, પરંતુ શિયાળામાં શરીરને ગરમ રાખવાની જરૂર પડે છે. એટલે એ છિદ્રો સંકોચાઈ જાય છે. અંદરની ગરમી બહાર નીકળતી નથી. આ પ્રમાણે ચામડીની રચના શરીરને 'એરકંડીશન્ડ' બનાવી રાખે છે.

ચામડીનાં છિદ્રો ફક્ત પરસેવો જ નથી કાઢતાં, પરંતુ તે એક પ્રકારથી શ્વાસ પણ લે છે. વરાળની જેમ કેટલીક ચીજો બહાર નીકળે છે અને જરૂરિયાતની ચીજો અંદર જાય છે.

ચામડીની અંદર રહેલા જ્ઞાનતંતુઓની લંબાઈ ૪૫ માઈલ આંકવામાં આવી છે. ઉપરાંત બીજા પણ અનેક પ્રકારના તંતુઓ છે. તે દૃશ્ય, ગંધ, અવાજ, દબાણ, સ્વાદ, ઠંડી-ગરમી, આંખ, નાક, જીભ વગેરે જ્ઞાનેન્દ્રિયોના માધ્યમથી વિશિષ્ટ પ્રકારની અનુભૂતિ કરાવવામાં ફાળો આપે છે.

ચામડીમાં એક વિશેષ પ્રકારનું તેલ રહે છે. એને 'કોરિયમ' કહેવામાં આવે છે. શરીર પર આ ચીકાશની ચમક રહેવાથી સૌદર્ય વધે છે અને તેજસ્વિતા રહે છે. આ રીતે ચામડીની રંજક કોશિકાઓ 'મેલેનિન' નામનો રંગ પેદા કરે છે. એના કારણે મનુષ્યનો રંગ ગોરો, કાળો કે ઘઉંવર્ણો હોય છે.

એક ચોરસ ઈંચ ચામડીમાં લગભગ ૭૨ ફૂટ લાંબી તંતુજાળ ફેલાયેલી હોય છે. જ્યારે એટલી જગ્યામાં રક્તવાહિનીઓની લંબાઈ ૧૨ ફૂટ થાય છે. શરીરની ગરમીને જ્યારે બહાર કાઢવી હોય ત્યારે તે ફેલાઈ જાય છે અને જ્યારે ઠંડી લાગે છે ત્યારે શરીરની ગરમી બહાર નીકળી ન જાય અને શરીર ગરમ રહે એટલા માટે સંકોચાઈ જાય છે.

આખા શરીરની ચામડીમાં લગભગ બે લાખ સ્વેદગ્રંથિઓ હોય છે. એમના દ્વારા પરસેવાના રૂપમાં હાનિકારક પદાર્થ શરીરની બહાર નીકળ્યા કરે છે.

એક ચોરસ સેન્ટિમીટર ચામડીમાં ૧૫ તેલગ્રંથિઓ, ૧૦ વાળ, ૩૦ લાખ કોષો, ૪ ગરમીસૂચક તંત્ર, ૨૦૦ દર્દસૂચક સ્નાયુતંતુ, ૨૫ સ્પર્શાનુભૂતિ તંતુ, ૪ ગજ સ્નાયુ, ૩ હજાર લાગણીગ્રાહક કોષો, ૧૦૦ સ્વેદગ્રંથિઓ અને ૩ ફૂટ રક્તવાહિનીઓ હોય છે.

ચામડીનો કોઈ પણ ભાગ એવો નથી, જેના પર દર ચોરસ ઈંચે કરોડો જીવાણુઓ સારા મિત્રોની જેમ શાંતિ અને પ્રેમથી જિંદગીભર ન રહેતાં હોય. આ જીવાણુઓ શરીરને બમણો ફાયદો કરે છે. એક તો એ મરેલા કોશોને ખાઈને એની સફાઈ કરે છે, સાથે પોતાનું પણ પેટ ભરે છે. બીજું એ કે બહારથી આવતા વિષાણુઓને શરીરમાં દાખલ થવા દેતા નથી. આ જીવાણુઓને સહભોજી (કમેન્સલ) અને સહજીવી(સેમ્બીયોટિક) કહેવામાં આવે છે.

શરીર રાતદિવસમાં ૧૬૦ થી ૧૮૦ લાખ કેલેરી ગરમી બહાર ફેંકે છે, વીજળીનાં નાનાં નાનાં હીટર પણ લગભગ આટલી જ ગરમી પેદા કરે છે. શરીરમાં આ ગરમી ઘર્ષણથી પેદા થાય છે.

આ તો એક બે અવયવોની ચર્ચા થઈ. જો મૂત્રપિંડ, આમાશય, યકૃત, પ્રજનનતંત્ર, મેરુદંડ જેવા ઘટકો પર નજર નાખવામાં આવે તો એ બધા અવયવો એક જાદુઈ પટારા જેવા દેખાય છે. આ બધા કરતાં મગજની રચના સૌથી વધારે અદ્‌ભુત છે. એના નાના નાના ઘટકો, જીવકોશો, ન્યૂરોનની બનાવટના સંબંધમાં સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રોની મદદથી ઘણુંબધું જાણવા મળ્યું છે, પરંતુ એમનાં કાર્યો અને રહસ્યમય આવરણોના સંબંધમાં તો થોડીક જ જાણકારી મળી શકી છે. વિજ્ઞાને મગજની રચના અને કાર્યના સંબંધમાં જે કાંઈ જાણ્યું છે એને ફક્ત સાત ટકા જ કહેવામાં આવે છે. જે જાણવાનું બાકી છે એ તો ૯૩ ટકા છે. સામાન્ય વ્યવહારમાં મગજનો જે ભાગ કામ કરે છે તે બહુ થોડો છે. અતીન્દ્રિય ક્ષમતાઓ અને રહસ્યોથી ભરેલા કાર્યક્ષેત્રને તો અચેતન અને સુપર ચેતન કહીને પેટીમાં બંધ કરી દેવામાં આવે છે.

આ શરીરની ભૌતિક રચનાના એ ભાગની ચર્ચા થઈ, જેને નરી આંખોથી તો નહિ, પણ યંત્રોની મદદથી જોઈ-જાણી શકાય છે. આત્મા અને એની ક્ષમતાનું ક્ષેત્ર એનાથી આગળ છે. શરીરમાં એનો નિવાસ હોવાના કારણે આખી કાયા વધારે રહસ્યમય બની જાય છે. શરીરમાં જે કાંઈ સૂક્ષ્મ આંખોથી દેખાય છે તે બધું એની તુલનામાં તુચ્છ છે. એની બજાર કિંમત બહુ ઓછી છે, છતાં પણ આશ્ચર્યની વાત એ છે કે સસ્તા ખોખામાં આટલો અમૂલ્ય ભંડાર કોણે ભર્યો ? શા માટે ભર્યો ? વિધાતાના આ ખેલ પર હસવું આવે છે, પણ ચેતન સત્તાની પાંચ શક્તિઓનું વિવેચન વાંચી તથા સમજીને લાગે છે કે એની પાછળ કોઈ મહાન હેતુ છુપાયેલો છે.

ચેતન સત્તાના પાંચ સૂક્ષ્મ નિયમ

ચેતનસત્તાના એક ઘટક તરીકે મનુષ્યશરીરના સ્થૂળ રૂપને સૌ કોઈ જાણે છે. શરીરની રચના અને ક્ષમતાઓના વિષયમાં જાણ્યા પછી સૌને એનું મહત્ત્વ સમજાય છે. આ કારણે જ શરીરના કોઈ પણ ભાગ પર ઘા થતાં કે રોગ થતાં લોકો દોડધામ કરી મૂકે છે અને જાતજાતના ઈલાજ કરાવે છે. માનસિક સત્તાનું આખું માળખું આ સ્થૂળ શરીર પર નહિ, પરંતુ સૂક્ષ્મરૂપથી ક્રિયાશીલ રહેતી ચેતનાનાં વિભિન્ન આવરણો પર આધાર રાખે છે. ચેતના પ્રત્યક્ષ નથી દેખાતી.

માટે અધ્યાત્મક્ષેત્રમાં પ્રવેશ કરનારા અથવા બ્રાહ્મી ચેતના સાથે સંપર્ક સ્થાપિત કરીને એ વિરાટની શોધ કરવા માટેની ઉત્સુકતા ધરાવતા જિજ્ઞાસુઓ માટે જરૂરી છે કે તેઓ એ સૂક્ષ્મ ચેતન સત્તાની રચના, વિલક્ષણતા અને એની પ્રવૃત્તિઓના વિષયમાં જાણકારી મેળવે. આ સંદર્ભમાં અહીં એક વાત સમજી લેવી જોઈએ કે સ્થૂળ અને સૂક્ષ્મ વચ્ચેની સંગતિ બેસાડવાના જે પ્રયત્નો કરવામાં આવે છે તે પ્રત્યક્ષવાદી બુદ્ધિ માટે એક સમાધાનપરક સંકેત જ છે. આત્મસત્તાની પ્રયોગશાળામાં કામ કરતા યોગસાધકોને આ સંકેતોના માધ્યમથી સમજવાની જરૂર નથી પડતી. તેઓ પોતાના પર પ્રયોગો કરીને એનો અનુભવ કરે છે. પ્રદર્શન કરતાં વધારે મહત્ત્વપૂર્ણ છે -અનુભૂતિ. જે કોઈ સાધક આ સૂક્ષ્મ ચેતનસત્તાનાં આવરણોને ખોલે છે તેને અમૂલ્ય લાભ મળે છે અને પરમાત્મ સત્તા સાથે એકાકાર થવાનો અવસર મળે છે.

જે પાંચ સૂક્ષ્મ ચેતન આવરણોની ચર્ચા કરવામાં આવે છે, તે આ પ્રમાણે છે - હૉર્મોન્સ અને એન્જાઈમ્સના રૂપમાં ક્રિયાશીલ રહેતો અન્નમય કોષ. જૈવવિદ્યુતના રૂપમાં ક્રિયાશીલ

રહેતો પ્રાણમય કોષ, જૈવ ચુંબકત્વના રૂપમાં ક્રિયાશીલ રહેતો મનોમય કોષ, સ્નાયુ રસસ્રાવો (ન્યૂરોહ્યુમરલ સિક્રીશન્સ)ના રૂપમાં સક્રિય વિજ્ઞાનમય કોષ અને રેટીક્યુલર એક્ટીવિટીંગ સિસ્ટમ તથા કોર્ટિકલ ન્યૂક્લિયસના રૂપમાં સક્રિય આનંદમય કોષ. આ પંચકોષ સ્થૂળ દૃષ્ટિથી કાર્ય કરીને પોતાની હાજરીનો બોધ કરાવે છે. જે એટોનોમિકલ રચનાઓની ચર્ચા કરવામાં આવી છે તે એ જ સ્થાન પર ગતિશીલ રહે એવું નથી. એમને ઈલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપ વગેરેના માધ્યમથી પિનપોઈન્ટ પણ નથી કરી શકાતી. ફક્ત એમની પ્રતિક્રિયાઓ અને પરિણામોથી જ જાણી તથા સમજી શકાય છે.

એમ તો આપણા શરીરમાં કેટલાય પ્રકારની જીવનશક્તિઓ ગતિશીલ રહે છે. ન્યૂક્લીક એસિડ, જીન્સ અને ક્રોમોસોમના રૂપમાં કાર્ય કરતી પ્રજનન અને સર્જનાત્મક શક્તિ એમાંની એક છે. જૈવ વિદ્યુત અને ચુંબકત્વ સાથે જોડાયેલી પણ એક શક્તિ છે. તે શરીરમાં રોગપ્રતિરોધક શક્તિના રૂપમાં કામ કરે છે. તે શરીરની પ્રતિકૂળતાઓ સામે લડે છે. એને સ્થૂળ રૂપથી લોહીમાં અને સ્નાયુ રસસ્રાવોમાં ટીશ્યુ હિસ્ટોલૉજીના માધ્યમથી અને ઈલેક્ટ્રોમીટર, ઈલેક્ટ્રોએનસેફેલોગ્રાફ, મેગ્નેટોગ્રાફ રેડિયો ઈમ્યુનોએસે વગેરેના માધ્યમથી જાણી શકાય છે. અહીં યાદ રાખવું જોઈએ કે આ તો ફક્ત સૂક્ષ્મની સ્થૂળ પ્રતિક્રિયાઓ જ છે. અમુક વ્યક્તિઓમાં ઉપરોક્ત શક્તિઓ હોય તો એમ ન કહી શકાય કે તે ઉચ્ચ સ્તરનો સાધક છે, પરંતુ આ શક્તિઓમાં થતી અભિવૃદ્ધિ એ વાતનો સંકેત આપે છે કે સૂક્ષ્મ શરીર જાગૃત થઈ રહ્યું છે અને એના પરિણામે ચમત્કારી પરિણામ પ્રગટ થવાની સંભાવનાઓ છે.

કુંડલિનીજાગરણ, ષટ્ચક્રભેદન, યોગત્રયી, પંચકોષ જાગરણ, સૂક્ષ્મીકરણ વગેરે સાધનાઓમાં અનેક દૃષ્ટિથી સમાનતા જોવા મળે છે. આ બધી સાધનાઓમાં સ્થૂળ ચેતનાને સૂક્ષ્મ બનાવવામાં આવે છે અને ધ્યાનયોગના માધ્યમથી એ શક્તિઓનું સુનિયોજન કરવામાં આવે છે. માધ્યમ ગમે તે હોય, પણ લક્ષ્ય એક જ છે - અંતરની સુષુપ્ત શક્તિને જગાડવી. આ કેવી રીતે થાય છે ? એને જાણવા માટે એની સૂક્ષ્મ રચના સમજવી પડશે. આ વિવરણ ગુપ્ત છે, રહસ્યમય છે અને રોચક પણ છે. વિશેષ રૂપથી આ ક્ષેત્રમાં પ્રવેશ કરીને ઉન્નતિના માર્ગ પર આગળ વધવાની ઈચ્છા રાખનાર સાધકોએ તો જાણવું જ જોઈએ.

સ્થૂળ શરીર પર સૂક્ષ્મના નિયંત્રણનું પ્રમાણ અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓ-હૉર્મોન્સના અદૃશ્ય પ્રભાવોને માની શકાય છે. શરીરવિજ્ઞાનીઓ તો એના રોગપરક અસામાન્ય (પેથોલોજીકલ) પક્ષને જ વધારે જાણે છે, પરંતુ શરીરનું આ રસાયણશાસ્ત્ર એનાથી પણ વધારે વિલક્ષણ છે અને ચેતનાના સ્તરને ઊંચું ઉઠાવનારી એક વિદ્યા છે. જ્યારથી ગર્ભાશયમાં ગર્ભનો વિકાસ શરૂ થઈ જાય છે ત્યારથી જ આ હૉર્મોન્સ ગતિશીલ થઈ જાય છે. ગર્ભાશયમાં શુક્રાણુના સ્ખલન અને સ્થાપન માટે જરૂરી વિદ્યુત રાસાયણિક અને રચનાત્મક કાર્યવાહી પણ માતાના હૉર્મોન્સ દ્વારા થાય છે. આનુવંશિકતાના માધ્યમથી સંસ્કાર સ્થાપન વગેરેની ક્રિયા પણ આ વખતે થાય છે. શરીર, મન, વ્યક્તિત્વ, સ્વભાવ વગેરેનું નિર્ધારણ અહીંથી થાય છે.

જ્યારે જીવસત્તા પોતાનો ગર્ભકાળ પૂરો કરીને બહારની દુનિયામાં પ્રવેશ કરે છે ત્યારે નવા વાતાવરણ, નવા ફેરફારો

અને પ્રતિકૂળતાઓ સામે રક્ષણ કરવામાં આ સૂક્ષ્મ રસસ્રાવ પોતાની ભૂમિકા ભજવે છે. શરીરની આકૃતિ અને અંગોના વિકાસનો આધાર એ જ છે. સ્વભાવ, રુચિ અને ચિંતનની લગામ પણ આ સૂક્ષ્મ રસસ્રાવોના હાથમાં છે. પીનિયલ, પીટ્યૂટરી, થાઈરોઈડ, પેરાથાઈરોઈડ, થાઈમસ, એડ્રીનલ્સ અને ગોનેડ્સના નામથી ઓળખાતી આ સાત ગ્રંથિઓ માથાથી લઈને પેડુ સુધીના જુદા જુદા ભાગમાં આવેલી છે. તે શરીરની બધી જૈવ રાસાયણિક ક્રિયાઓ પર પોતાનું કઠોર નિયંત્રણ રાખે છે. આ ગ્રંથિઓના આધાર પર જ યૌનવિકાસ, દૃષ્ટિકોણની શુદ્ધિ, પુરુષત્વ અને કામેચ્છાનું નિયંત્રણ કરી શકાય છે. સ્થૂળ સ્તરની આહારવિહારની અને બંધ, મુદ્રા, આસન જેવી સૂક્ષ્મ શરીરને પ્રભાવિત કરનારી સાધનાઓ હૉર્મોન્સને પ્રભાવિત કરીને ઉચ્ચ સ્તરની સાધના કરવાની શક્તિ આપે છે. બાહ્ય દૃષ્ટિથી કોઈ ગમે તેટલો સુંદર તથા આકર્ષક કેમ ન હોય, પણ જ્યાં સુધી એના લોહીમાં રહેલા હૉર્મોન્સનું સ્તર બદલવામાં નહિ આવે ત્યાં સુધી તે ભાવનાત્મક અને આત્મિક દૃષ્ટિથી પરિપક્વ કહેવાશે નહિ.

એસ્ટ્રોકેમેસ્ટ્રી અને કોસ્મોબાયોલોજીના વિદ્વાનોએ બતાવ્યું છે કે આ ગ્રંથિઓના માધ્યમથી વ્યક્તિચેતનાને બ્રાહ્મીચેતના સાથે જોડી શકાય છે. તેઓ સૂર્યની પીનિયલ સાથે, ચંદ્રની પિટ્યૂટરી સાથે, મંગળની પેરાથાઈરોઈડ સાથે, બુધની થાઈરોઈડ સાથે, ગુરુની એડ્રીનલ્સ સાથે તથા શુક્રની ગોનેડ્સ સાથે સંગતિ બેસાડે છે. આ વાત કેટલી સાચી છે એ કહેવું મુશ્કેલ છે, પરંતુ એક વાત સ્પષ્ટ છે કે આપણી ચેતના વિશ્વચેતનાથી અવશ્ય પ્રભાવિત થાય છે અને પોતાની મોટા ભાગની શક્તિ સાધનાના માધ્યમથી આ અજાણી રહસ્યમય શક્તિમાંથી ખેંચે છે.

થિયોસોફીમાં જૈવવિદ્યુત અને પ્રાણસંસ્થાનને "ઈથરિક ડબલ" કહેવામાં આવે છે. આ બંને પરસ્પર ગુંથાયેલાં છે. દરેક જીવકોશ અને અંગમાં ભરપૂર શક્તિ છે. બાહ્ય-જગતમાં પ્રોટોનકણો પ્રકાશની ગતિથી ચાલે છે. હવે આ વાત સાબિત થઈ ચૂકી છે. જીવકોશોમાં એવા કણો હોય છે. શરીરના નાનામાં નાના એકમ ન્યૂકલીક એસિડથી બનેલા જીન્સ છે. એમાં વિદ્યુતપ્રવાહ વહે છે. સોડિયમ પંપના માધ્યમથી જીવકોશોના ધન-ઋણ આવેશ બદલાતા રહે છે. એ.ડી.પી., એ.ટી.પી. સિસ્ટમ અને સાઈક્લિક એ.એમ.પી. વગેરે એવી સૂક્ષ્મ વિદ્યુત રાસાયણિક ક્રિયાઓ છે, જે શરીરના અવયવોમાં થઈ રહેલાં વિભિન્ન કાર્યો માટે જવાબદાર છે.

જૈવ વિદ્યુતનું પ્રત્યાવર્તન(રિવર્ઝન) કેવી રીતે થાય છે એની એક ઝલક આજથી વીસ વર્ષ પહેલાં ડૉ. ફ્રેડ બ્લેસે કરેલા અધ્યયનમાં જોવા મળે છે. આ વિશ્લેષણમાં જણાવ્યા મુજબ દરેક મનુષ્ય શ્વાસ દ્વારા વાયુમંડળમાંથી ઋણવિદ્યુત આયન્સ ખેંચે છે. આ આયન્સ આખા શરીરને વિદ્યુતમય બનાવી દે છે. પછી તે ચામડીના માધ્યમથી આખા વાતાવરણમાં ફેલાઈ જાય છે. આ એક પ્રકારનું વિદ્યુતચક્ર છે. ફેફસાં દ્વારા ઋણવિદ્યુત ખેંચવામાં આવે છે અને ચામડી દ્વારા બહાર ફેંકવામાં આવે છે. આધુનિક વૈજ્ઞાનિક યંત્રોની મદદથી હવે આ વિષયમાં વધુ જાણકારી મળી છે. પીજો, પાયરો અને મેટાબોલિક વિદ્યુતના માધ્યમથી મનુષ્યને જીવતા-જાગતા વીજળીઘરના રૂપમાં જોઈ શકાય છે. એવું પણ જોવા મળ્યું છે કે શરીરના દરેક કાર્બનિક અણુમાં વિદ્યુત ધારણ કરવાની ક્ષમતા હોય છે. અપવાદ રૂપમાં કોઈ વ્યક્તિમાં

પ્રાણસંસ્થાનની આ વિશેષતા જાગૃતાવસ્થામાં જોવા મળે છે. સાધના દ્વારા શરીરના પ્રાણપ્રવાહને જગાડીને પ્રચંડ પણ બનાવી શકાય છે. સામાન્ય રીતે આ વિદ્યુતશક્તિને ચમક, તાજગી, ઉત્સાહ અને સ્ફૂર્તિના રૂપમાં કામ કરતી જોઈ શકાય છે. રોગપ્રતિરોધક શક્તિનો મૂળ આધાર આ જીવનશક્તિ છે. સોડહમ્‌ની યોગસાધના દ્વારા એમાં વધારો કરી શકાય છે. આ જૈવવિદ્યુત વાણીના માધ્યમથી સક્રિય બને છે અને લોકો તથા વાતાવરણને પ્રભાવિત કરે છે.

જૈવ ચુંબકત્વ અને જૈવ વિદ્યુતમાં અંતર એટલું જ છે કે બંને જુદી જુદી અવસ્થાઓમાં કામ કરતી શરીરની શક્તિઓ છે. એમાં શરીરસંચાલન ઉપરાંત વાતાવરણને પ્રભાવિત કરવાની શક્તિ હોય છે. પ્રભામંડળ, ઓરા, સાયકિક હીલિંગ, પ્રાણપ્રહાર, પાસિંગ, ગેજિંગ, હિપ્નોટિજમ, શક્તિપાત વગેરે જૈવ ચુંબકત્વના ચમત્કાર છે. હૃદયની આસપાસ જે ચુંબકક્ષેત્ર હોય છે એને વૈજ્ઞાનિકોએ મેગ્નેટોકાર્ડિયોગ્રામ દ્વારા માપ્યું છે. એક સ્કવીડ યંત્ર દ્વારા દરેક ક્ષણે પ્રાણપ્રવાહ દ્વારા બદલાતી ચુંબકીય ધારાને માપી શકાય છે. હવે આ યંત્રના માધ્યમથી સુષુમ્ણા(ડાયપેલ મેગ્નેટ)ના બંને ધ્રુવો સહસ્રાર અને મૂળાધારની આજુબાજુના ક્ષેત્રને પણ માપી શકાય છે. અહીં ધ્યાન આપવા જેવી વાત એ છે કે સહસ્રાર પૃથ્વીના ઉત્તર ધ્રુવની જેમ બહારના વાતાવરણમાંથી શક્તિને આકર્ષિત કરે છે અને મૂળાધાર પૃથ્વીના દક્ષિણ ધ્રુવની જેમ નિષ્કાસનની ભૂમિકા ભજવે છે. ધ્યાનયોગની વિભિન્ન સાધનાઓ દ્વારા શરીરમાં જૈવ ચુંબકત્વનું પ્રમાણ વધારી શકાય છે અને આ ચુંબકત્વ મનોમય કોશને જગાડવામાં મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવે છે. આવી સ્થિતિમાં

પ્રવેશેલો સાધક ભાવયોગની ઉચ્ચ ભૂમિકામાં પહોંચે છે. પોતાની સંમોહક શક્તિથી બીજાંને પ્રભાવિત કરે છે તથા સુપાત્ર વ્યક્તિઓને પોતાની શક્તિનો અંશ પણ આપે છે. તેઓ પ્રતિભા, સ્મરણશક્તિ અને સંકલ્પશક્તિ સંબંધી કામો ટૂંક સમયમાં જ કરી દે છે.

અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓમાંથી નીકળતો રસ ઈન્દ્રિયો સાથે સંકળાયેલી માનસિક ચેતનાને અતીન્દ્રિય સ્તર સુધી પહોંચાડી દે છે. "ન્યૂરોહ્યુમરલ સિક્રીસન્સ" તરીકે ઓળખાતા આ રસને હજુ વૈજ્ઞાનિકો થોડા સમય પહેલાં જ ઓળખી શક્યા છે. સાધના જેમજેમ ઉગ્ર બનતી જાય છે તેમ તેમ સાધક ઉચ્ચ સ્થિતિમાં પ્રવેશ કરતો જાય છે. વિજ્ઞાનમય કોશના જાગરણની સાધનાનો સીધો સંબંધ ગ્રંથિઓના રસસ્રાવ સાથે છે. ડોપામિન, એસિટીલ કોલીન, ગાબા, સિરોટોનિન, એન્ડાર્ફિન્સએનકે ફેલીન્સના રૂપમાં ઓળખાતો આ રસ એકાગ્રતા, પ્રસન્નતા, ભાવુકતા, આનંદ, જાગૃતિ, સ્ફૂર્તિ, સ્મરણશકિત તથા મેધાશકિતને પ્રભાવિત કરે છે. ધ્યાનયોગની ઉચ્ચ સ્તરની સાધનાઓ કરીને સાધક પોતાનામાં ઉપરોક્ત વિશેષતાઓ વધારે છે. વિભિન્ન મુદ્રા, બંધ તથા આહારવિહારના નિયમો ધ્યાનયોગની સાધનામાં સહાયકની ભૂમિકા ભજવે છે. અધ્યાત્મક્ષેત્રના સાધકો સિદ્ધિઓ મેળવીને એનું પ્રદર્શન કરતા નથી. તેઓ એનો ઉપયોગ જનકલ્યાણ માટે કરે છે. ચેતનાના આ ચોથા આવરણને જાગૃત કરવાથી અનેક પ્રકારની સિદ્ધિઓ મળે છે. આ સંદર્ભમાં વૈજ્ઞાનિકો તથા વિદ્વાનોની શોધોને જોઈ શકાય છે.

ચેતનાનું પાંચમું અને છેલ્લું મહત્ત્વપૂર્ણ આવરણ છે રેટિકુલર એકટીવીટિંગ સિસ્ટમ અને થેલિમિલ-કાર્ટિકલ

ન્યૂક્લિયસના રૂપમાં માથાના ઊર્ધ્વકેન્દ્ર પર આવેલો આનંદમય કોશ. આ વિષયમાં પહેલાં પણ ઘણું બધું કહેવાઈ ચૂક્યું છે, પરંતુ જેમજેમ મેડિકલ ઈલેક્ટ્રોનિક્સની પ્રગતિ થઈ છે તેમ તેમ એના વિષયમાં મહત્ત્વની જાણકારી મળવા લાગી છે. પ્રાયોગિક રૂપમાં ઈલેક્ટ્રોડથી એને ઉત્તેજિત કરીને ન્યૂરો હિસ્ટોપેથોલોજીના માધ્યમથી જે કાંઈ જાણવા મળ્યું છે તે વિલક્ષણ અને અદ્‌ભુત છે. મગજના વિભિન્ન કાર્ટિકલ ન્યૂકલાઈ અચેતનને સચેતન અને સુપર ચેતનમાં પરિવર્તિત કરવાની શક્તિ ધરાવે છે. શરત માત્ર એટલી છે કે થેલેમિક પ્રોજેક્શનના માધ્યમથી એને ઉત્તેજન મળવું જોઈએ. એ પાંચ ઉચ્ચ સ્તરની સાધનાઓના માધ્યમથી પણ કરી શકાય છે. ધ્યાન, ધારણા, પ્રત્યાહાર અને સમાધિની સ્થિતિમાં આ કેન્દ્રો જાગૃત થાય છે અને સૂક્ષ્મ 'માઈજેન' કણો તથા ન્યૂટ્રીનો કણોના માધ્યમથી વ્યક્તિચેતનાનો વિશ્વચેતના સાથે સંપર્ક સ્થાપિત કરે છે. આનંદમય કોશનું જાગરણ થાય છે ત્યારે પંચકોશી સાધનાને પૂર્ણ થયેલી માનવામાં આવે છે.

આ બધું જેટલી હળવી શૈલીમાં લખવામાં આવ્યું છે એની પ્રક્રિયા એટલી જ વધારે જટિલ છે. બ્રહ્મરંધ્ર- સહસ્રારની સ્થિતિ સુધી પહોંચ્યા પછી સાધક જે પરમાનંદનો અનુભવ કરે છે એનું વર્ણન શબ્દોમાં થઈ શકે નહિ.



જીવનની આધારભૂત સત્પ્રવૃત્તિઓ

મનુષ્યની બધી ચેતનક્રિયાઓ કોઈ મૂળભૂત ભાવનાઓ પર આધારિત છે. ચેતનસત્તાના મૂળમાં ક્રીડા કરતી આ પ્રવૃત્તિઓ જ શરીરનો બધો જીવનવેપાર ચલાવે છે. એની ઈચ્છાનુસાર અનેક રાસાયણિક ક્રિયાઓ આપમેળે થતી રહે છે. વૈજ્ઞાનિકો એનું સ્થૂળ રૂપ તો જાણે છે અને ફિજિયોલોજીના રૂપમાં એ ભણાવવામાં આવે છે, પરંતુ આવું કેમ થાય છે ? આ પ્રશ્નનો જવાબ એમની પાસે નથી. ગર્ભ(એમ્બ્રિયો) વધતો વધતો એક નિશ્ચિત સ્થિતિ પર પહોંચ્યા પછી અટકી જાય છે. આ વિકાસ કેમ અટકી જાય છે ? ગર્ભ જિંદગીભર ગર્ભાશયમાં જ કેમ નથી પડી રહેતો ? એમ્બ્રિયોલોજીસ્ટની પાસે એનો કોઈ જવાબ નથી. માતાના ગર્ભમાં ઊછરતો ગર્ભ સુરક્ષિત પડ્યો રહે છે. એને ઠંડી કે ગરમીનો કોઈ ભય રહેતો નથી. આવી સ્થિતિમાં આટલી બધી સગવડો છોડીને તે બહાર શા માટે આવે છે ?

આ પ્રશ્નનો જવાબ વૈજ્ઞાનિકો પાસે નથી. આધ્યાત્મિક દૃષ્ટિથી જ એનો જવાબ મળી શકે છે. જીવચેતના અપૂર્ણ છે. તે પૂર્ણ બનવા માગે છે, સ્વતંત્ર બનવા માગે છે. જીવન સાથે જોડાયેલા ભાવનાત્મક અનુભવોનું રસાસ્વાદન કરવાની પણ ઈચ્છા રાખે છે.

શરીરમાં ચાલતી અનેક ક્રિયાઓની પાછળ છુપાયેલા પ્રશ્ન "કેમ"નો જવાબ શોધવો હોય તો જીવનની એ મૂળભૂત ભાવનાઓનો આધાર લેવો પડશે, જે મનુષ્યના અંતઃકરણના કણેકણમાં રહેલી છે. આ ભાવનાત્મક સિદ્ધાંતો પર જ શારીરિક ક્રિયાઓ તથા મનની આકાંક્ષાઓ ગતિશીલ રહે છે. જીવન પર જે મૂળભૂત ભાવનાઓનો અધિકાર છે એમાંથી

સાતને મુખ્ય માનવામાં આવે છે. આ સત્પ્રવૃત્તિઓ જીવન-ચેતનાને પ્રેરણા આપે છે અને શરીરમાં પ્રાણનું સ્પંદન થતું રહે છે.

સાત ભાવનાપ્રધાન ઘટકો આ પ્રમાણે છે -(૧) સહકારિતા (૨) સંઘર્ષ (૩) સામંજસ્યતા (૪) પરાક્રમ (૫) પ્રત્યાવર્તન (૬) શિસ્ત અને (૭) એકાત્મભાવ. આ સાત ભાવનાઓના આધાર પર આપણું શરીર ગતિશીલ રહે છે.

એમાં પહેલી પ્રવૃત્તિ સહકારની છે. સહયોગની ભાવના પર જ ખર્વો કોશ ભેગા મળીને એક શરીર બનાવે છે. પારસ્પરિક સહકાર દ્વારા જ તેઓ એક અવયવ બનાવે છે અને કેટલાય અવયવ ભેગા મળીને એક તંત્ર બનાવે છે. વિભિન્ન તંત્રોનો સમાવેશ થાય એટલે એક મનુષ્યશરીર બને છે. આ રીતે ૬૦-૭૦ ખર્વ એકમોનું એક શરીર બને છે.

જો સહકારનો આ ગુણ ન હોય તો પણ શરીરના લગભગ બધા કોશ સારી રીતે સ્વતંત્ર જીવન જીવી શકે એમ છે શરીરના એક કોશને જો જીવિત અવસ્થામાં યોગ્ય 'સેલકલ્ચર'માં રાખવામાં આવે તો તે પૂર્ણ જીવન જીવે છે. તે શરીરમાં જે ક્રિયાઓ કરતો હતો તે બધી કરી શકે છે. અહીં પ્રશ્ન ઊભો થાય છે કે જ્યારે દરેક કોશ પોતે પૂર્ણ છે તો તે શા માટે પોતાની સ્વતંત્રતા ત્યાગી દે છે ? શા માટે તે અમીબા જેવા એકકોશી જીવની જેમ સ્વતંત્ર આનંદ નથી ભોગવતો ?

એકબીજાના સહયોગ તથા સહકારે જ વધારે શક્તિશાળી જીવન જીવવાની સ્થિતિ પેદા કરી છે. પારસ્પરિક સહકાર જ એવી પરિસ્થિતિઓ પેદા કરે છે, જેમાં સાધનોનો શ્રેષ્ઠ સદુપયોગ થઈ શકે.

શરીરના દરકે અવયવમાં આ ગુણ સમાયેલો જોઈ શકાય છે. કેટલાંય એન્જાઈમ્સ ભેગાં મળીને ભોજન પચાવે છે. સેંકડો એન્જાઈમ્સના સહયોગથી પ્રોટીનના રૂપમાં નવાં એન્જાઈમ્સ બને છે. આ પ્રમાણે ફક્ત ભોજન પચાવવાની ક્રિયામાં સેંકડો એન્જાઈમ્સ પોતાનો ફાળો આપે છે. જો એમાંથી ફક્ત એક જ એન્જાઈમ હડતાલ પર ઊતરી જાય અને કામ કરવાની ના પાડી દે તો શરીરની તંદુરસ્તી જોખમમાં મુકાઈ જાય છે.

આપણા આ શરીરમાં સ્વાર્થ અને પરમાર્થનો અદ્‌ભુત સંગમ જોવા મળે છે. જે આપે છે, વહેંચે છે એને પોતાને પણ મળવું જોઈએ. આ આદર્શને રુધિરાભિસરણ તંત્રમાં ચરિતાર્થ થતો જોઈ શકાય છે. હૃદયનું કામ છે શરીરનું બધું લોહી પંપિંગ કરીને ફેફસાંમાં લઈ જવું તથા એ શુદ્ધ લોહીને શરીરમાં પાછું મોકલી દેવું. બદલામાં એને કોરોનરીના માધ્યમથી પોતાના પોષણ માટે એક ટકો લોહી મળી જાય છે. આ છે જીવન જીવવાની સોનેરી નીતિ.

હાડકાંનું વજન ફક્ત બાર ટકા જ છે, છતાં પણ તે બીજા અવયવોનું ૮૮ ટકા વજન ઉઠાવે છે. જેના પર ઓછું વજન પડે છે તે પાતળું રહે છે. જ્યારે એને વધારે વજન ઉઠાવવાનું થાય છે ત્યારે તે પોતાનું સ્વરૂપ મોટું કરે છે. કરોડરજ્જુને જોઈએ તો તે પાતળી અને પોલી હોવા છતાં આખા શરીરનું સંતુલન જાળવે છે. વજનના હિસાબથી પગ અને ગળાનાં હાડકાં જાડાં-પાતળાં છે. એમાંથી કોઈ પણ હાડકાએ ફરિયાદ નથી કરી કે મારી જાડાઈ કેમ ઓછી અને બીજાની કેમ વધારે છે ? વધારે જવાબદારી ઉઠાવનારને વધારે સગવડ મળે તો એમાં કોઈએ ઈર્ષા કરવી જોઈએ

નહિ. સાંધાઓની રચના અદ્‌ભુત છે. પારસ્પરિક સહયોગ તથા સહકારથી તે ચારે બાજુ ફરી શકે છે.

બીજી મૂળભૂત સત્પ્રવૃત્તિ છે - સંઘર્ષની. જીવન માટે વિકારો સામે લડવું જરૂરી છે. જીવકોશથી લઈને આખા શરીરમાં આ પ્રવૃત્તિને ક્રિયાશીલ થતી જોઈ શકાય છે.

એક કોશનું જ ઉદાહરણ લઈએ. દરેક કોશમાં પોટેશિયમ, પાણી, એમીનો એસિડ, વિટામીન્સ, હૉર્મોન્સ વગેરે રસાયણોનું એક નિશ્ચિત પ્રમાણ જોવા મળે છે. કોઈ એક તત્ત્વનું પ્રમાણ ઓછું કે વધારે થઈ જાય તો કોશનું જીવન જોખમમાં મુકાઈ જાય છે. એટલા માટે કોશની 'સેલમેમ્બ્રેન'માં જોવા મળતાં એન્જાઈમ્સ અંદર દાખલ થવાનો પ્રયત્ન કરતા વિકારો સામે સતત લડ્યા કરે છે. જો કોઈ કોશનો 'સોડિયમ પંપ' બગડી જાય તો માનવું જોઈએ કે તરત જ મરી જશે. જો કોઈ બાહ્ય કણ ધોખો દઈને કોશની અંદર દાખલ થઈ જાય તો લાઈસોસોમ નામનો અવયવ એની સામે લડીને એને બહાર કાઢી મૂકે છે.

જો લોહીમાં પાણીનું પ્રમાણ વધી જાય તો તરત જ એન્ટીડાયયૂરેટિક હૉર્મોન્સ સક્રિય થઈ જાય છે અને વધારાના પાણીને મૂત્ર દ્વારા બહાર કાઢે છે. જો કોઈ ઝેરી પદાર્થ પેટમાં જતો રહે તો પાચનતંત્રના અવયવો ઊલટી કરીને તરત જ બહાર કાઢી નાંખે છે. વાતાવરણમાં ઠંડી વધી જાય તો શરીરમાં ગરમીનું પણ ઉત્પાદન વધી જાય છે. રોગાણુઓ શરીરમાં દાખલ થઈ જાય તો તે જ્યાં સુધી મરી ન જાય ત્યાં સુધી શરીર પોતાના રક્તકણોના માધ્યમથી એમની સાથે લડતું રહે છે. જો આ સંઘર્ષમાં ગરબડ ઊભી થઈ જાય તો મનુષ્ય બીમાર પડી જાય છે.

આ ચેતનાનો ગુણ છે. એના માધ્યમથી દરેક કોશ એક સૈનિકની ભૂમિકા ભજવે છે. જો કોશ ફક્ત રસાયણોની પોટલી હોત તો રોગાણુ સામે શા માટે લડત ? વિકારો સામે લડવાની આ પ્રવૃત્તિને "સેલ મિડીએટેડ ઈમ્યુનિટી"ના માધ્યમથી સારી રીતે સમજી શકાય છે. આ પ્રક્રિયામાં ઈમ્યૂન કોશ ઝેરી તત્ત્વોને મારે છે. ડૉ. રોજ, મિલગ્રામ અને વેન આસ પોતાના પુસ્તક "પ્રિન્સીપલ્સ ઑફ ઈમ્યૂનોલોજી" માં લખે છે કે ઈમ્યૂન કોશ અને આક્રમક કોશો સાથે સાથે રહેતા હોવા છતાં પણ એમની વચ્ચે કોઈ રાસાયણિક આપ-લે થતી નથી. એનો અર્થ એ થયો કે ઈમ્યૂન કોશ પોતાની જીવનશક્તિ વધારવા માટે કોઈ અરાસાયણિક ક્રિયાને પોતાનું માધ્યમ બનાવે છે. આ સંઘર્ષશીલતા જ જીવકોશનો મુખ્ય ધર્મ છે.

વૈજ્ઞાનિકો વિચારે છે કે ચિકિત્સામાં ચેતનાત્મક આધાર પર મનુષ્યની મૂળ ભાવનાઓમાં વધારો કરવામાં આવે. કેન્સર જેવા ઘાતક રોગોનું કારણ હવે સંઘર્ષશીલતાનો અભાવ જ માનવામાં આવે છે. ઔષધિની સાથેસાથે જીવનશક્તિ વધારવાની આ ભાવનાત્મક પ્રવૃત્તિને પણ મહત્ત્વ આપવું જોઈએ.

ત્રીજી પ્રવૃત્તિ છે સામંજસ્ય અર્થાત્ તાલમેળ બેસાડવો, પરિસ્થિતિઓને અનુરૂપ પોતાની જરૂરિયાતો વધારવી-ઘટાડવી. આ આધાર પર જ લાંબું જીવન જીવી શકાય છે. શરીરની વિશેષતા એ છે કે 'ફ્લોરા' ના રૂપમાં ચામડી પર બેઠેલા જીવાણુ મરેલા કોશોને જ ખાઈને પોતાનું પેટ ભરી લે છે. આ રીતે તેઓ એકબાજુ શરીરની સફાઈ કરે છે તો બીજી બાજુ પોષણ મેળવે છે. જ્યારે તે અંદર દાખલ થવાનો પ્રયત્ન કરે છે ત્યારે લોહીમાં રહેલા શ્વેતકણ એમને બહાર ધકેલી મૂકે છે. સહયોગી જીવાણુઓ આંતરડામાં બેઠે બેઠે વિટામીન બી-

૧૨ બનાવે છે, બદલામાં એમને પોષણ મળે છે. જ્યારે તીવ્ર ઔષધિઓ (ટેટ્રાસાઈક્લીન, ક્લોરેમ્ફેનિકલ વગેરે)નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે ત્યારે આ જીવાણુઓ મરી જાય છે અને શરીરને ઘાતક રોગોના રૂપમાં દંડ ભોગવવો પડે છે.

જ્યારે શુદ્ધ હવા નાકના માધ્યમથી ફેફસાંમાં દાખલ થાય છે ત્યારે શ્વાસનળી પહોળી થઈ જાય છે, જેથી વધુ ને વધુ શુદ્ધ હવા ફેફસાંમાં જઈ શકે. આ થઈ સામંજસ્યની વાત. જ્યારે અશુદ્ધ હવા નાકમાં દાખલ થવાનો પ્રયાસ કરે છે ત્યારે શ્વાસનળી સંકોચાઈ જાય છે, ખાંસી ચઢે છે અને બધી હવા બહાર નીકળી જાય છે.

આ રીતે દરેક કોશ, અવયવ તથા તંત્રમાં પરસ્પર તાલમેળથી ચાલતી પ્રક્રિયાઓ જોવા મળે છે. જો કોઈ વ્યક્તિનું એક ફેફસું કાઢી નાખવામાં આવે તો બીજું ફેફસું પરિસ્થિતિ સાથે તાલમેળ બેસાડીને બધું કામ એકલું કરી લે છે. સ્ત્રીના ગર્ભાશયમાં તો તાલમેળની આ વૃત્તિ ચરમ સીમા પર પહોંચી જાય છે. સામાન્ય સ્થિતિમાં ગર્ભાશય ફક્ત દોઢથી બે ઈંચ જેવડું હોય છે. ગર્ભનો વિકાસ થવાની સાથે સાથે તે ફેલાય છે અને પ્રસવ વખતે લગભગ ૧૨ ઈંચ લાંબો આકાર ધારણ કરી લે છે. એમાં અઢી-ત્રણ કિલોગ્રામનું શિશુ પાણી અને પ્લેસેન્ટાના આવરણ સાથે ઊછરી રહ્યું હોય છે. પ્રસૂતિના થોડા કલાક અગાઉ ગર્ભાશયનું મુખ પચ્ચીસગણું મોટું થઈ જાય છે, જેથી શિશુનો જન્મ સરળતાથી થઈ શકે.

દુર્ઘટનામાં શરીરમાંથી ૨૦ ટકા લોહી નીકળી જાય અથવા કોઈ રોગી માટે કાઢવામાં આવે તો એ વખતે તાલમેળનું ઉત્તમ ઉદાહરણ જોવા મળે છે. લગભગ ૧૦ કલાકની અંદર મજ્જાકોશો એની પૂર્તિ કરી દે છે. એવાં કેટલાંય ઉદાહરણ

છે, જે બતાવે છે કે જો શરીરનો પરિસ્થિતિઓ સાથે તાલમેળ ન બેસે તો બીમાર પડી જાય. ટૂંકમાં આપણે એટલું કહી શકીએ છીએ કે શરીરના અવયવોમાં એટલી શક્તિ છે કે તે વિકટ પરિસ્થિતિઓમાં પણ તાલમેળ બેસાડી દે.

મનુષ્યના શરીરની ચોથી મહત્ત્વની વિશેષતા છે - પરાક્રમ. શરીરનો દરેક અવયવ તથા કોશ સતત ક્રિયાશીલ રહે છે. રક્ત પરિભ્રમણ, શ્વાસ-ઉચ્છ્વાસ, મળવિસર્જન વગેરે કાર્ય થતાં જ રહે છે. દરેક કાર્યની ગતિ જુદી જુદી છે, પણ કોઈ પણ કામ અટકતું નથી. આંતરડાં, મગજ, હૃદય વગેરે સતત કામ કરે છે. વાસ્તવિકતા તો એ છે કે ગતિશીલતા ઘટવી એટલે ઘડપણ અને ગતિ બંધ થઈ જવાનું નામ મૃત્યુ છે.

ગતિશીલતાનું ઉત્તમ ઉદાહરણ જીવકોશ છે. કોશનું બહારનું આવરણ'સેલમેમ્બ્રેન' સતત ક્રિયાશીલ રહે છે. જો આ આવરણ થોડીવાર માટે કોશની અંદરથી સોડિયમને કાઢવાનું બંધ કરી દે તો થોડી જ મિનિટોમાં જીવકોશ મરી જાય છે. કોશની અંદર બેઠેલો સાઈટોપ્લાઝમ નામનો જીવિત પદાર્થ હંમેશાં ચાલતો રહે છે, એક જગ્યા પર બેસી રહેતો નથી. દરેક જીવકોશના આ દ્રવ્યમાં રાસાયણિક ક્રિયા સતત ચાલતી જ રહે છે.

વૈજ્ઞાનિકોના મત મુજબ રોગ બીજું કશું નથી, પણ શરીરમાં ચાલતી કોઈ ક્રિયા શિથિલ થઈ જાય કે બંધ પડી જાય એનું નામ રોગ છે. જ્યારે અવયવની કોઈ ક્રિયા બંધ પડી જાય તો વિકાર પેદા થાય છે. અવયવ શરીરનો જ એક ભાગ હોવાના કારણે એનો પ્રભાવ આખા શરીર પર પડે છે. આખું શરીર વિભિન્ન લક્ષણોના માધ્યમથી પોતાનું દુ:ખ પ્રગટ કરે છે. હૃદયની માંસપેશીઓને જ્યારે કોરોનરીના માધ્યમથી લોહી નથી મળતું ત્યારે હાર્ટએટેક (ઈસ્પિમીક હાર્ટ ડીસિજ) આવે છે.

દરેક વ્યક્તિએ હંમેશાં ક્રિયાશીલ રહેવું જોઈએ. આ અક્ષય આરોગ્યની ચાવી છે. જો કોઈ કારણવશ શરીર વધારે સમય સુધી પથારીમાં પડ્યું રહે તો બીમાર પડી જાય છે. આજનો સ્વસ્થ મનુષ્ય કાલે બીમાર પડી શકે છે. હાડકાંમાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ ઘટી જાય છે તથા તે મૂત્રમાર્ગથી બહાર નીકળી જાય છે. ક્યારેક ક્યારેક આ કેલ્શિયમ પથરીના રૂપમાં ભેગું થઈ જાય છે. લાંબા સમય સુધી પથારીમાં પડ્યા રહેવાથી મૂત્ર- તંત્રમાં ગરબડ ઊભી થાય છે. ફેફસાં સારી રીતે કામ કરી શકતાં નથી. ક્યારેક ક્યારેક એમાં પાણી ભરાઈ જાય છે તથા ચામડી પર ભાઠાં પડી જાય છે. એને 'બેડસોર' કહેવામાં આવે છે.

હૃદયની ગતિને પેસમેકર નામના એક વિશિષ્ટ પ્રકારના તંતુઓ સંચાલિત કરે છે. જો આ પેસમેકર કામ કરવાનું બંધ કરી દે તો હૃદય બંધ થવાનો અને મૃત્યુ થઈ જવાનો ખતરો પેદા થાય છે. થોડી મિનિટો સુધી 'કન્ડકશન ટીશ્યૂ' પેસમેકરની જગ્યાએ કામ કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે. હૃદયનું આ પરાક્રમ જ એને જિંદગીભર અટક્યા વગર ચાલનારા પંપની ભૂમિકા ભજવવામાં સમર્થ બનાવે છે.

પાંચમી પ્રત્યાવર્તન (રિવર્ઝન) ક્રિયામાં દરેક કોશ અને અવયવ સતત કામ કરે છે. એટલું જ નહિ, આપવા-લેવાના ચક્રમાં સતત ફરવાની ભૂમિકા પણ ભજવે છે. ત્વચાના કોશ હંમેશાં મરે છે અને બીજા નવા જન્મે છે. દરેક સત્તાવીસમા દિવસે શરીરની આખી ચામડીના બધા કોશ બદલાઈ જાય છે. શરીરમાં થતા ફેરફારોને ચામડીના જીવકોશોના માધ્યમથી જાણી શકાય છે. લોહીના લાલ કણ અમુક નિશ્ચિત સમય પછી મરી જાય છે. એમની જગ્યા બીજા નવા સ્વસ્થ કણો લઈ લે છે.

પાણીનું ચક્ર પણ શરીરની એક મહત્ત્વની વિશેષતા છે. લોહીનું પ્રવાહીપણું જાળવી રાખવા માટે પાણી ગ્રહણ કરવાની અને વિસર્જન કરવાની પ્રેરણા આપમેળે જન્મે છે. આ આખી ક્રિયાનું સંચાલન એક સૂક્ષ્મ 'હૉરમોન ઈલેક્ટ્રોલાઈટ્સ - એન્જાઈમ તંત્ર' કરે છે. તે હંમેશાં ગતિશીલ રહીને ઉચ્છ્વાસ, પરસેવા અને મૂત્રના માધ્યમથી આ ચક્રને ચલાવે છે. નોન પ્રોટીન, નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફોરસ, કેલ્શિયમ, સલ્ફર, આયોડિન વગેરે તત્ત્વો શરીર અને વાતાવરણની વચ્ચે એક નિશ્ચિત ગતિમાં ફરે છે. હાડકાંને બાદ કરતાં કેલ્શિયમનો અઢારમો ભાગ દર વર્ષે બદલાઈ જાય છે. આ એક રીતે અસ્થિતંત્રનો નૂતન કાયાકલ્પ છે.

વિધાતાએ મનુષ્યશરીરની સાથે નવીનતા તથા અપરિગ્રહની ભાવના એવી રીતે જોડી દીધી છે કે જીવન હંમેશાં સરસ અને ગતિશીલ રહે છે. પ્રાકૃતિક જીવન જીવવામાં આવે તો શરીર બીમાર પડ્યા વગર સો વર્ષ સુધી નિશ્ચિતરૂપથી જીવતું રહી શકે છે. આ પરિવર્તન ચક્ર ઈકોલોજીના શિસ્તમાં બંધાયેલા પ્રાણીજગતનું એક અંગ છે. એને રાસાયણિક આધાર પર નહિ, પણ વિધિવ્યવસ્થાની એક સંપૂર્ણ સિસ્ટમના રૂપમાં સમજવું પડશે. છોડ કે ઝાડ હંમેશાં ટ્રાન્સપરેશન ક્રિયા દ્વારા નીચેથી પાણી ખેંચે છે અને ઉપર હવામાં છોડી દે છે.પાંદડાં દર વર્ષે બદલાઈને પોતાનો કાયાકલ્પ કરે છે. આ વ્યવસ્થા પ્રત્યાવર્તન માટે બનાવવામાં આવી છે.

જીવજંતુઓ પણ દર વર્ષે શિયાળામાં શીતનિદ્રામાં ચાલ્યાં જાય છે. તેઓ આવું ઠંડીથી બચવા માટે નથી કરતાં. વૈજ્ઞાનિક શ્રી પેન્ગ્રેલે તથા શ્રી એડમન્ડસન કહે છે કે શીતનિદ્રામાં જતાં જાનવરો પોતાની આંતરિક ઘડિયાળ મુજબ ચાલે છે, નહિ કે

બહારની ઋતુ પ્રમાણે. શરીરની ઘડિયાળ જ્યારે આજ્ઞા આપે છે ત્યારે શરીર હાઈબરનેશનમાં ચાલ્યું જાય છે. આ સમાધિમાંથી ઉઠ્યા પછી શરીરમાં નવા જન્મ જેવો ઉત્સાહ અને સ્ફૂર્તિ આવે છે. લાગે છે કે યોગીઓ પણ ક્રિયાના માધ્યમથી હિમ- સમાધિ, કલ્પસાધના અને એકાંતસેવન કરતા હશે, જેથી વર્ષમાં એકવાર પ્રત્યાવર્તન થાય અને આયુષ્ય વધે.

જો હૃદય સતત ક્રિયાશીલ રહે પણ એના કાર્યમાં અનિયમિતતા હોય, દર મિનિટે ૭૨-૭૬ વાર ન ધબકે તો એની કાર્યક્ષમતા પર ખરાબ અસર પડશે. એનાથી આખું શરીર પ્રભાવિત થશે. હૃદયરોગ ન થયો હોય તો પણ જો એના ધબકારા અનિયમિત હોય તો રોગી "કાર્ડિયેક ફેલ્યોર"ની સ્થિતિમાં ચાલ્યો જાય છે. હૃદયનો વાલ્વ સાંકડો હોય તો કામ ચાલી જાય છે, પરંતુ ધબકારા અનિયમિત હોય તો તરત જ હાર્ટએટેક અને મોતનું જોખમ ઊભું થાય છે. આ વાત શરીરના દરેક અવયવ પર લાગુ પડે છે.

દરેક સ્વર, તાલ અથવા શબ્દોના ઉચ્ચારણમાં ઉપરના શ્વસનતંત્રના 'વોકલ કાર્ડસ્' નો ફાળો હોય છે. સાથોસાથ જીભ, તાળવું, નાક, હોઠ વગેરે અવયવોનો પણ ફાળો હોય છે. આ પ્રમાણે વિચારવામાં આવેલા શબ્દોને લખવામાં હાથની ૧૫ કરતાં પણ વધારે માંસપેશીઓ કામ કરતી હોય છે. એમાંથી જો એક માંસપેશી કામ કરવાનું બંધ કરી દે તો લખવામાં મુશ્કેલી પડે છે.

જીવકોશ પર નજર નાખીએ તો આ શિસ્તનો ક્રમ વધારે સ્પષ્ટ દેખી શકાય છે. દરેક જીવકોશમાં ડી.એન.એ., આર એન.એ. જેવા સૂક્ષ્મ પ્રોટીન ઘટકો હોય છે. દરેક પ્રોટીનમાં

સેંકડો એમીનો એસિડ એક નિયમિત ક્રમથી કાર્યશીલ હોય છે. ગ્લુકોઝના એક અણુમાં વીસથી વધારે એન્જાઈમોને એક નિયમિત રૂપથી તોડવાથી એક કેલરી-શક્તિ પેદા થાય છે.

આ તો ફક્ત થોડાંક ઉદાહરણ છે. શરીરમાં ચાલી રહેલી દરેક નાનીમોટી ક્રિયા નિયમિતતાના સૂત્રમાં બંધાયેલી છે. શરીરની દરેક ક્રિયા લય તથા તાલબદ્ધ રૂપથી ચાલે છે. આ વ્યવસ્થામાં જ્યારે ગરબડ ઊભી થાય છે ત્યારે મનુષ્યનું શરીર બીમાર પડે છે.

છેલ્લી વૃત્તિ એકાત્મભાવનો અર્થ છે પારસ્પરિક ભાવનાત્મક સદ્ભાવ. શરીરના ખર્વો જીવકોશોમાં કાર્યપદ્ધતિ અને બનાવટની દૃષ્ટિથી જુદાપણું જોવા મળે છે. રેટીના (આંખની અંદરનો પડદો) અને હાડકાંના કોશો, ન્યૂરાસ્ત્ર, લોહીના લાલકણ, ઈમ્યૂન કોશ તથા લીવર(યકૃત) ના કોશોની પરસ્પર તુલના કરવામાં આવે તો એમનાં કાર્યો અને બનાવટમાં જમીન-આસમાન જેટલું અંતર જોવા મળશે. ક્યાં રેટીનાના સૂક્ષ્મ કોશ અને ક્યાં હાડકાંના મોટા કોશ ? ક્યાં લાલ રક્તકણ, જે ફક્ત ૧૨૦ દિવસ જીવે છે અને ક્યાં મગજના કોશ, જે જન્મ્યા પછી થોડીક સેકંડોમાં જ મરી જાય છે ? આવી વિવિધતા આખા શરીરમાં જોવા મળે છે. આમ છતાં પણ બધાની અંદર એકબીજા પ્રત્યે મિત્રભાવ હોય છે. શરીરને ઘા થાય, ગરમી વધી જાય કે રોગાણુનો હુમલો થાય ત્યારે બધા કોશ એક સાથે લડવા માટે તૈયાર થઈ જાય છે. આવા સમયે હૃદય લોહીની ગતિ વધારી દે છે. ઈમ્યૂન તંત્ર એન્ટીબોડિઝ બનાવવા માંડે છે. માંસપેશીઓ સક્રિય બની જાય છે. મગજની ચેતના પ્રખર બની જાય છે. શરીરમાં સહકાર અને કૌટુંબિકતાની ભાવના પ્રત્યક્ષ જોઈ શકાય છે.

હૃદય ફક્ત પોતાની જ ચિંતા નથી કરતું. તે આખા શરીરના અવયવોને જરૂર અને પરિસ્થિતિ મુજબ લોહી પહોંચાડે છે. આ એકાત્મભાવના કારણે જ વાતાવરણના વિષાણુઓ સામે આપણું શરીર ટકી રહે છે.

શરીરને ફક્ત રાસાયણિક પદાર્થોનો સમૂહ કહેનારાઓએ જોવું જોઈએ કે શરીરની અંદર ચાલતી અનેક ક્રિયાઓ કેવી રીતે પદાર્થના સામાન્ય ગુણધર્મના આધાર પર શક્ય બને છે ? પદાર્થ પોતાની આકૃતિને ધારણ કરી રાખે છે. સાથે જ કુદરતે એને જે ગતિશીલતા આપી છે તે પણ જાળવે છે, પરંતુ એનામાં એ શક્તિ નથી કે પરિસ્થિતિઓને જોતાં તે પોતાની કાર્યપદ્ધતિમાં ફેરફાર કરી શકે. એનામાં એ પણ વિશેષતા નથી કે તે ઉચ્ચ આદર્શોનું પાલન કરી શકે. પદાર્થોનો વધારાનો ઉપયોગ ત્યારે જ થઈ શકે કે જ્યારે એના મૂળમાં કોઈ ચેતનાત્મક શક્તિ કે પ્રેરણા કામ કરી રહી હોય. યાંત્રિક માનવ 'રોબોટ' પણ એની પાછળ કોઈ વિચારશીલ ભેજું કામ કરી રહ્યું હોય ત્યારે જ કામ કરે છે.

જે લોકો પ્રકૃતિને સર્વોચ્ચ સત્તા અને પરમાણુને સર્વ સમર્થ ઘટક માને છે એમણે પોતાની માન્યતામાં ફેરફાર કરવો પડશે કે જીવનની પાછળ આત્માની તથા પરમ સત્તાની શક્તિ રહેલી છે.

ઈશોપનિષદના આઠમા મંત્રમાં ઋષિ કહે છે -

સપર્યગાચ્છુક્રમ કાયમવ્રણનસ્નાવિરં શુદ્ધતપાવિદ્ધમ ।
કવિર્મનીષી પરિભૂઃ સ્વયમ્ભૂર્યાથાતથ્યતોડર્થાન્ યદવાચ્છોશ્વસમાભ્યઃ ॥

"તે સ્વયંભૂ(ઈશ્વર) સર્વત્ર છે, શુદ્ધ છે, સૂક્ષ્મ કાયારહિત, દોષરહિત, માંસપેશીઓ રહિત મિત્ર, પાપરહિત, કવિ-

ક્રાંતિદર્શી, સર્વજ્ઞ તથા સર્વવ્યાપી છે. એણે પ્રજાપતિઓને પોતપોતાનાં કામ સોંપી દીધાં છે.'' વેદાંતની માન્યતા ઘોષણા કરે છે કે આત્મા પવિત્ર, શુદ્ધ અને પરમ સત્તાનો એક અંશ છે. આ વાત પણ વૈજ્ઞાનિકો માટે પડકાર રૂપ છે.

વિજ્ઞાન પ્રત્યક્ષવાદની વાતો કરે છે. એને એવી પ્રત્યક્ષવાદી ચેલેન્જ પણ મળી શકે છે, જે પદાર્થની સ્વાવલંબી સત્તાના સંબંધમાં પોતાની માન્યતા બદલે અને વિચારે કે શરીરની સામાન્ય કાર્યપદ્ધતિની પાછળ કયું રહસ્ય છુપાયેલું છે ? શરીરની અંદર ચાલતી ક્રિયાઓ અંતઃકરણમાંથી આવતા અવાજની જ અભિવ્યક્તિ છે, જે કેટલાંય રૂપોમાં જોવા મળે છે.

શરીરની સહકાર, સંઘર્ષ, સામંજસ્ય, પરાક્રમ, પ્રત્યાવર્તન, શિસ્ત અને એકાત્મભાવના નામથી બતાવેલી વૃત્તિઓ સાબિત કરે છે કે શરીરની અંદર ફક્ત રાસાયણિક ક્રિયાઓ જ કામ નથી કરતી, પરંતુ એનું સૂત્રસંચાલન એવી અદૃશ્ય શક્તિના માધ્યમથી થાય છે, જે સમસ્ત વિશ્વના વૈભવના ભાવનાત્મક આધાર પર સૂત્રસંચાલન કરે છે.



વિજ્ઞાને શરીરથી પણ આગળ વધવું જોઈએ

છેલ્લા કેટલાક દસકાઓમાં ચિકિત્સાના ક્ષેત્રમાં નોંધપાત્ર પ્રગતિ થઈ છે. નિદાન અને ઈલાજની નવી પદ્ધતિઓનો વિકાસ થયો છે. પહેલાંનાં અશક્ય લાગતાં કાર્યો હવે વૈજ્ઞાનિક યંત્રોની મદદથી થવા લાગ્યાં છે. એક્સરે દ્વારા અંદરના અવયવોની જાણકારી મેળવવાની વાત હવે જૂની થઈ ગઈ. એમાં હવે કેટલીક નવી ટેકનિક જોડાઈ ચૂકી છે. કોમ્પ્યુટરવાળા એક્સિયલ ટોમોગ્રાફી દ્વારા એનાથી પણ સૂક્ષ્મ જાણકારી મેળવી શકાય છે. એકસરેને ટી.વી. કેથોડની ટ્યુબ તથા કોમ્પ્યુટર સાથે જોડીને શરીરનાં અંદરનાં અંગોમાં ઊભી થયેલી ગરબડ, બ્રેઈન ટ્યૂમર, લોહી તથા પિત્તવાહિનીના વિકારોની જાણકારી મેળવી શકાય છે. હવે તો ડૉક્ટરો ઈલેક્ટ્રોનિક મોનીટરિંગ દ્વારા ત્રણ માસના ગર્ભસ્થ શિશુને જોઈ શકે છે. અલ્ટ્રાસાઉન્ડ સિસ્ટમ પર આધારિત પદ્ધતિ દ્વારા ગર્ભમાં ઊછરતા શિશુની પ્રગતિ જાણી શકાય છે.

'કોરોનરી બાયપાસ સર્જરી' ના વિકાસથી હૃદયરોગીઓને નવજીવન મળ્યું છે. કૃત્રિમ હૃદયની સ્થાપના કરવામાં હવે સફળતા મળી ગઈ છે. આંખોના સફળ પ્રત્યારોપણથી આંધળા લોકોને પણ આંખોની રોશની મળી જાય છે. અલ્ટ્રાસોનિક તરંગોની મદદથી હવે રોગોનું નિદાન કરવાની નવી વિધિઓ શોધી કાઢવામાં આવી છે. હવે તો અલ્ટ્રા સાઉન્ડ સ્કેનમાં હાઈફ્રીકવન્સીવાળા ધ્વનિતરંગો દ્વારા ડૉક્ટરો ટૂંક સમયમાં જ સૂક્ષ્મ માહિતી મેળવવા લાગ્યા છે.

ક્રાયો અને માઈક્રોસર્જરીના ક્ષેત્રમાં આશાજનક સફળતાઓ મળી છે. પહેલાં મગજનાં ગૂમડાં, પિટયૂટરી ગ્લેન્ડ તથા કરોડરજ્જુનાં ઓપરેશન એ ડરથી નહોતાં

કરવામાં આવતાં કે ક્યાંક બકરી કાઢતાં ઊંટ પેસી જાય. હવે તો વૈજ્ઞાનિક પ્રગતિને લીધે એ ઓપરેશન પણ થવા લાગ્યાં છે અને એમાં સફળતાઓ પણ મળી છે.

બાયોમેડિકલના ક્ષેત્રમાં થયેલી શોધોના પરિણામે વૈજ્ઞાનિકોમાં નવો ઉત્સાહ જાગ્યો છે. કોલંબિયા પ્રેસ વિટેરિયન મેડિકલ સેન્ટર, ન્યૂયોર્ક સીટીના પ્રો. સી. એન્ડ્રિવ તથા એલ. વસેટે તૂટેલાં હાડકાંને સાંધવામાં ઈલેક્ટ્રિક હીલીંગની નવી પદ્ધતિનો વિકાસ કર્યો છે. આ વિલક્ષણ પ્રયોગ હજારો વ્યક્તિઓમાં કરવામાં આવ્યો છે. આ વૈજ્ઞાનિકોના મત મુજબ ખતરનાક સર્જિકલ ઓપરેશનોની તુલનામાં આ પદ્ધતિ વધારે સુરક્ષાત્મક તથા સફળ છે. ક્લીન્ટન કેમ્પેયર નામના ડૉક્ટરનું કહેવું છે કે ઓર્થોપેડિક સર્જરીના ક્ષેત્રમાં આ નવી શોધ વરદાન રૂપ સાબિત થઈ છે.

પાછલા દિવસોમાં કોમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ ફક્ત ગણતરી માટે જ કરવામાં આવતો હતો, પણ હવે તે ચિકિત્સાના ક્ષેત્રમાં ડૉક્ટરની ભૂમિકા ભજવવાનાં છે. ઈલેક્ટ્રોનિક ડૉક્ટર્સના રૂપમાં કોમ્પ્યુટરો કામ કરતાં થઈ જશે. પિટ્સબર્ગ વિશ્વ વિદ્યાલયના વિદ્વાનોએ 'સેડ્રુસિયસ' નામના એવા ઈલેક્ટ્રોનિક કોમ્પ્યુટરનું ઘડતર કર્યું છે, જે ઝડપ તથા કુશળતાની સાથે ચાર હજાર રોગોનું નિદાન, લક્ષણ, શારીરિક ઓળખાણ વગેરે કરી શકે છે. આ પદ્ધતિના શોધક ડૉ. જેમમેયરનું કહેવું છે કે આ કોમ્પ્યુટરનો પૂર્ણ વિકાસ થતાં હજુ થોડાં વધારે વર્ષ લાગશે, પરંતુ એક વાત નિશ્ચિત છે કે આ શોધથી ચિકિત્સા જગતમાં એક ક્રાંતિકારી શરૂઆત થઈ છે.

કેટલાક ઈલેક્ટ્રોનિક ક્ષેત્રના વૈજ્ઞાનિકોએ વિશ્લેષણ પદ્ધતિના નવા પ્રયોગો દ્વારા પેટના તીવ્ર દર્દનાં કારણો

શોધવામાં સફળતા મેળવી છે. જન્મજાત હૃદયરોગ તથા આત્મહત્યા કરવાની ઈચ્છા રાખતા રોગીઓની ઓળખાણ પણ આ પદ્ધતિથી થઈ શકે છે. પહેલાં મોટી મોટી હૉસ્પિટલોમાં કોમ્પ્યુટર્સનો ઉપયોગ રોગીને પ્રવેશ આપવા અને ખર્ચનું બિલ બનાવવા માટે જ કરવામાં આવતો હતો, પણ હવે તે નિદાન અને ઔષધિનિર્માણમાં પોતાનો ફાળો આપશે.

કોમ્પ્યુટર હવે વૈજ્ઞાનિક પરીક્ષણનું કામ સંભાળશે. પિટ્સબર્ગના વૈજ્ઞાનિકોએ હવે નવી શોધ કરી છે કે નિનેસોટા મલ્ટીફેજિક પર્સનાલિટી ઈન્વીન્ટરી(એમ.એમ.પી.આઈ.) જેવાં મનોવૈજ્ઞાનિક પરીક્ષણો પણ ઓછા સમય તથા ઓછા ખર્ચમાં થઈ શકશે. આ પરીક્ષણ માટે એક ડૉક્ટરને હજારો મનોવૈજ્ઞાનિક પુસ્તકોમાં સંદર્ભો શોધવા પડે છે તથા યાદ રાખવા પડે છે. આ કામ મુશ્કેલ છે, પણ હવે કોમ્પ્યુટર માટે આ બધું મુશ્કેલ નથી.

સંસારના વિદ્વાન વૈજ્ઞાનિકો, જીવશાસ્ત્રીઓ તથા રસાયણશાસ્ત્રીઓ પ્રયોગશાળાઓમાં 'બાયોનિક મેન' ના નિર્માણ અને વિકાસ માટે પ્રયત્નો કરી રહ્યા છે. આ કાર્યમાં સફળતા તો નથી મળી, પણ અમુક નિશ્ચિત કાર્યો માટે યંત્રોએ મનુષ્યની જગ્યાએ કામ કરવા માંડ્યું છે. શરીરના નિષ્ક્રિય અંગની જગ્યાએ કૃત્રિમ અંગ બેસાડવામાં સફળતા મળી ગઈ છે.

વીસમી સદીની શરૂઆતમાં કૃત્રિમ પગ, હાથ, તથા દાંત બનવા માંડ્યા હતા. બનાવટી કિડની તથા 'હાર્ટ-બાયપાસ' મશીનનો વિકાસ ક્રમશઃ ૧૯૪૦ તથા ૧૯૫૦માં થયો. એની પ્રેરણાથી ૧૯૫૫માં 'અમેરિકન સોસાયટી ફોર

આર્ટીફિશિયલ ઈન્ટરનલ ઑર્ગન્સ'નામની સંસ્થા બની. છેલ્લા એક દસકામાં જાપાન તથા યુરોપના દેશોમાં એવી કેટલીય સંસ્થાઓની સ્થાપના થઈ છે, જે 'બાયોએન્જિનિયરીંગ' ના ક્ષેત્રમાં મહત્ત્વપૂર્ણ કાર્ય કરી રહી છે. આ ક્ષેત્રમાં ઝડપી વિકાસ થવાનું મુખ્ય કારણ છે 'ઈલેક્ટ્રોનિક્સ કોમ્પ્યુટર સાયન્સ', પદાર્થવિજ્ઞાન તથા રસાયણશાસ્ત્રનો અમૂલ્ય ફાળો. આ ક્ષેત્રોના વિકાસને લીધે અનેક પ્રકારનાં અંગો બનાવવા અને એમને બેસાડવાનું કામ સરળ બની ગયું છે.

કાન અને આંખો કાર્યપદ્ધતિની દૃષ્ટિથી એકબીજાની વધારે નિકટ છે. હવે એવા પ્રયત્નો કરવામાં આવી રહ્યા છે કે કૃત્રિમ આંખ, નાક તથા કાનનો એક સાથે વિકાસ કરવામાં આવે, કારણ કે એમાં પારસ્પરિક સંબંધ છે. બનાવટી આંખો બેસાડવી હોય તો એક વ્યક્તિ દીઠ લગભગ દસ લાખ કરતાં પણ વધારે ખર્ચ થાય છે. કૉર્નિયા બેંકમાં દાન કરવામાં આવેલી આંખોની કિંમત ઓછી થાય છે, પરંતુ બજાર ભાવથી ખરીદવી હોય તો સામાન્ય વ્યક્તિ માટે તે અશક્ય કામ છે.

છેલ્લાં પાંત્રીસ વર્ષોથી કૃત્રિમ કિડની અને ડાયાલિસિસનો પ્રયોગ થઈ રહ્યો છે. સન્ ૧૯૭૮માં ૩૯૦૦ અમેરિકન રોગીઓએ ડાયાલિસિસથી નવજીવન મેળવ્યું હતું. કેટલાય પ્રયત્નો કર્યા પણ કૃત્રિમ યકૃત બનાવવામાં સફળતા મળી નથી. એક સ્વસ્થ યકૃત કેટલાય પ્રકારના ઝેરી પદાર્થોને બહાર કાઢવાનું કામ કરે છે. ખરાબ આદતો અથવા માદક પદાર્થોના સેવનને લીધે જ્યારે શરીરમાં ઝેરી દ્રવ્યો એકઠાં થઈ જાય છે ત્યારે યકૃત પર કામનો બોજો વધી જાય છે અને ઘણીવાર તો તે કામ કરવાનું જ બંધ કરી દે છે. આ સ્થિતિમાં ઝેરને બહાર કાઢવાના પ્રયત્નો કરવામાં આવ્યા છે, પણ એમાં થોડીક જ સફળતા મળી છે.

જઠર(પેન્ક્રિયાસ)માં જરૂરી પ્રમાણમાં ઈન્સ્યુલિન પેદા ન થાય તો મધુપ્રમેહનો રોગ થાય છે. અનુમાન છે કે દુનિયાના પાંચ ટકા લોકો આ રોગથી પીડાય છે. લગભગ ૩૦ ટકા અમેરિકનો તથા દુનિયાના એક ટકા લોકો જઠરના કેન્સરથી પીડાય છે. એમાં મોટા ભાગના લોકોને તો મરતાં સુધી આ રોગની ખબર જ નથી પડતી. મધુપ્રમેહના રોગના અમુક નિયમોનું પાલન કરીને ઈન્સ્યુલિનનાં ઈન્જેક્શન લે છે. બાયો એન્જિનિયરીંગના વૈજ્ઞાનિકોએ કૃત્રિમ જઠરના વિકાસ માટે પ્રયત્નો કર્યા છે, જેથી યાંત્રિક ક્રિયાથી લોહી માટે જરૂરી ઈન્સ્યુલિન પેદા થતું રહે. એના માટે બનાવવામાં આવેલું યંત્ર થોડા સમય સુધી કામ કરે છે, પણ લાંબા સમય સુધી એનો ઉપયોગ થઈ શકતો નથી. સાથે જ એના માટે કરોડો રૂપિયાની જરૂર પડે છે.

આ વૈજ્ઞાનિક શોધોથી એક બાજુ મનુષ્યનું સરેરાશ આયુષ્ય વધ્યું છે, પણ બીજી બાજુ એની જીવનશક્તિ ઓછી થઈ ગઈ છે તથા મનનો વિકાસ વધી ગયો છે. અત્યાર સુધી મોટી ભૂલ એ કરવામાં આવી છે કે મનુષ્યના મન અને અંતઃકરણની ભારે ઉપેક્ષા કરવામાં આવી છે. મનુષ્યને વિભિન્ન ઈન્દ્રિયોવાળું શરીરયંત્ર માની લેવાના કારણે જીવન સાથે જોડાયેલી અસંખ્ય સમસ્યાઓ જન્મી છે. માનસિક ગુણોના વિકાસની ઉપેક્ષા કરવાથી અને અંતઃકરણની ભાવ-લાગણીઓને પોષણ મળતું બંધ થઈ જવાથી મનુષ્ય 'દેવપુત્ર' હોવાનું ગૌરવ ગુમાવી બેઠો છે. સારું તો એ છે કે વિજ્ઞાન અધ્યાત્મ સાથે ખભે ખભા મિલાવીને ભાવક્ષેત્રમાં પણ આગળ વધે.



મુદ્રક : યુગ નિર્માણ યોજના પ્રેસ, મથુરા.